РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.01 "Философия"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.и.н. Шевченко Лариса Викторовна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.01 "Философия" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Канд.социол.наук, доцент кафедры «Всеобщей истории» Сочинского института (филиала РУДН, Медведев П.А.

Эксперт _____ П.А. Медведев

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Философия".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Философия" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника универсальных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Безопасность жизнедеятельности";
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
Знает: - содержание основных концепций философии, ее своеобразие, место в культуре, научных и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; - основные концепции истории философии и философской теории; - сущность философских категорий, терминологию философии и структуру философского знания, функции философии и методы философских исследований, философские персоналии и специфику философских направлений; - структуру философского знания, его место и роль в современной жизни, методы и приемы философского анализа проблем **Умеет:** анализировать гражданскую и мировоззренческую позицию в обществе, формировать и совершенствовать свои взгляды и убеждения, переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности **Имеет навыки:** имеет навыки анализа философской мысли, базовыми ценностями мировой философской мысли и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии для формирования мировоззренческой позиции	**Индикатор:** УК-5.5 - Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия

Знает: знает методологию исследования общества, современную концепцию общества, его структуру, умеет анализировать место человека в системе социальных связей **Умеет:** - самостоятельно вести анализ и осмысление принципиальных вопросов мировоззрения, постоянно находившихся в поле внимания философов, и глубоко волнующих людей **Имеет навыки:** культуры мышления,способностью к восприятию информации, обобщению и анализу; ведения дискуссии на философские и научные темы	**Индикатор:** УК-5.6 - Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения

Место дисциплины 1Б.О.01 "Философия" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Русский язык и деловые коммуникации".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 3 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 64 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			3
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	64	64	64
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	32	32	32
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	44		44
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	44		44
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	144	64	144

Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			5	6
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	127		32	95
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	115		32	83
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	144	8	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Философия, основные этапы ее становления	УК-5
2	Концепция бытия	УК-5
3	Философия познания	УК-5
4	Философия человека	УК-5
5	Философия общества	УК-5

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	16	16		10
2	6	6		8
3	4	4		6
4	2	2		10
5	4	4		10
Итого	32	32		44
В т.ч. по интерактивным формам	10	10		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	2		115
2	2			
3				
4				
5				
Итого	6	2		115
В т.ч. по интерактивным формам	2	2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 3		
1	Философия, круг ее проблем и роль в культуре: Предмет философии, место и роль философии в культуре, структура философского знания; научные, философские и религиозные картины мира, основные философские направления.	2
	Зарождение философии. Античная философия: Философские идеи народов древнего Востока, социокультурные предпосылки древнегреческой философии, периодизация истории древнегреческой мысли, досократовская философия, антропологические идеи софистов и Сократа, философия Платона и Аристотеля, философские школы эллинистического периода.	2
	Философия средних веков: Христианство и философская мысль отцов церкви и схоластиков. Основные философские идеи в трудах отцов церкви. Основные проблемы средневековой схоластической философии: проблема универсалий и проблема отношения веры и разума.	2
	Философия эпохи Возрождения: Философские идеи эпохи Возрождения, пантеистическая философия Николая Кузанского и Джордано Бруно.	2
	Западноевропейская философия Нового времени (17-18 вв.): Философия английского эмпиризма и сенсуализма: философские учения Фр.Бэкона, Т.Гоббса, Дж.Локка, Дж.Беркли и Д.Юма; рационалистическая философия Р.Декарта, Б.Спинозы, Г.Лейбница; философия французского Просвещения.	2

	Немецкая классическая философия: Социокультурные предпосылки немецкой классической философии и ее основные проблемы. Докритический период кантовской философии, критическое учение И.Канта (трансцендентальные предпосылки познания и диалектика, этическое учение Канта); феноменология духа как введение в гегелевскую философию, основные разделы философии Гегеля (логика, философия природы и духа); философия Л.Фейербаха (критика христианства, обоснование антропологического принципа).	2
	Западноевропейская философия 19-20 столетий: Основные направления западноевропейской философской мысли 19-20 столетий: марксизм, позитивизм, иррационализм, феноменология, экзистенциализм, неопозитивизм и постпозитивизм, постмодернизм.	2
	Особенности философской мысли в России: Своеобразие русской философской мысли и ее периодизация; социально-философские идеи западничества и славянофильства; философско-этические учения Л. Толстого и Ф. Достоевского; философия положительного всеединства В. Соловьева, экзистенциальный персонализм Н. Бердяева, особенности философской мысли в 20 столетии.	2
2	Бытие как центральное понятие философии: Понятие бытия и субстанции, монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия; материальное и идеальное бытие.	2
	Бытие, материя, субстанция: Понятие материи в истории философии, определение материи; основные атрибуты материи (пространство, время и движение) и их взаимосвязь, структура материального мира.	2
	Диалектика как теория развития бытия: Идея развития в истории философии, диалектика как теория развития и методология познания; особенности законов и категорий диалектики; метафизические альтернативы диалектики (догматизм, релятивизм, софистика, эклектика), синергетика; основные категории диалектики, закон единства и борьбы противоположностей, закон взаимосвязи качественных и количественных изменений, закон отрицания отрицания.	2
3	Природа сознания человека: Биологические и социальные предпосылки сознания. Сознание как высшая форма отражения, функция мозга и продукт общества. Идеальность сознания. Структура и функции сознания. Сознание и познание, сознание, самосознание и бессознательное. Сознание и язык.	2

	Человеческое познание, вненаучное и научное познание: Познание, творчество, практика; вера и знание, научное и вненаучное знание; критерии научного знания; понимание и объяснение; рациональное и иррациональное в познавательной деятельности; проблема истины; структура научного познания, его методы и формы; рост научного знания; научные революции и смена типов рациональности; наука и техника.	2
4	Человек как предмет философского познания: Человек и общество; культура, человек и природа; свобода и ответственность человека в обществе; смысл человеческого бытия; представления о совершенном человеке в различных культурах; эстетические ценности и их роль в человеческой жизни; религиозные ценности и свобода совести.	2
5	Общество как саморазвивающаяся система: Человек в системе социальных связей; методология исследования общества; современные концепции общества; общество и его структура; основные сферы общественной жизни; гражданское общество и государство; насилие и ненасилие в системе социальных связей.	2
	Общественный прогресс. Россия как субъект всемирно-исторического развития: Человек и исторический процесс; формационная и цивилизационная концепции общественного развития; будущее человечества; глобальные проблемы современности; взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 5		
1	Философия, круг ее проблем и роль в культуре: Предмет философии, место и роль философии в культуре, структура философского знания; научные, философские и религиозные картины мира, основные философские направления.	2
	Зарождение философии. Античная философия: Философские идеи народов древнего Востока, социокультурные предпосылки древнегреческой философии, периодизация истории древнегреческой мысли, досократовская философия, антропологические идеи софистов и Сократа, философия Платона и Аристотеля, философские школы эллинистического периода.	2
Заезд № 6		
2	Бытие как центральное понятие философии: Понятие бытия и субстанции, монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия; материальное и идеальное бытие.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 3		
1	Философия, круг ее проблем и роль в культуре	2
	Зарождение философии. Античная философия	2
	Философия средних веков	2
	Философия эпохи Возрождения	2
	Западноевропейская философия Нового времени (17-18 вв.)	2
	Немецкая классическая философия	2
	Западноевропейская философия 19-20 столетий	2
	Особенности философской мысли в России	2
2	Бытие как центральное понятие философии	2
	Бытие, материя, субстанция	2
	Диалектика как теория развития бытия	2
3	Природа сознания человека	2
	Человеческое познание, вненаучное и научное познание	2
4	Человек как предмет философского познания	2
5	Общество как саморазвивающаяся система	2
	Человек и исторический процесс, общественный прогресс, будущее человечества и глобальные проблемы современности	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 2		
1	Философия, круг ее проблем и роль в культуре	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 3		

1	Зарождение философии. Философия Античности, средних веков и эпохи Возрождения. Западноевропейская философия нового времени, 19-20 столетий, русская философия.	10
2	Идея развития в истории философии, диалектика как теория развития и методология познания.	8
3	Познание, творчество, практика; вера и знание, научное и вненаучное знание.	6
4	Человек и общество, человек и природа, свобода и ответственность человека в обществе, смысл человеческого бытия.	10
5	Человек и исторический процесс, будущее человечества, глобальные проблемы современности.	10

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 2		
1	Зарождение философии. Философия Античности, средних веков и эпохи Возрождения. Западноевропейская философия нового времени, 19-20 столетий, русская философия.	115
	Философия средних веков: Христианство и философская мысль отцов церкви и схоластиков. Основные философские идеи в трудах отцов церкви. Основные проблемы средневековой схоластической философии: проблема универсалий и проблема отношения веры и разума.	
	Философия эпохи Возрождения: Философские идеи эпохи Возрождения, пантеистическая философия Николая Кузанского и Джордано Бруно.	
	Западноевропейская философия Нового времени (17-18 вв.): Философия английского эмпиризма и сенсуализма: философские учения Фр.Бэкона, Т.Гоббса, Дж.Локка, Дж.Беркли и Д.Юма; рационалистическая философия Р.Декарта, Б.Спинозы, Г.Лейбница; философия французского Просвещения.	
	Немецкая классическая философия: Социокультурные предпосылки немецкой классической философии и ее основные проблемы. Докритический период кантовской философии, критическое учение И.Канта (трансцендентальные предпосылки познания и диалектика, этическое учение Канта); феноменология духа как введение в гегелевскую философию, основные разделы философии Гегеля (логика, философия природы и духа); философия Л.Фейербаха (критика христианства, обоснование антропологического принципа).	

	Западноевропейская философия 19-20 столетий: Основные направления западноевропейской философской мысли 19-20 столетий: марксизм, позитивизм, иррационализм, феноменология, экзистенциализм, неопозитивизм и постпозитивизм, постмодернизм.	
	Особенности философской мысли в России: Своеобразие русской философской мысли и ее периодизация; социально-философские идеи западничества и славянофильства; философско-этические учения Л. Толстого и Ф. Достоевского; философия положительного всеединства В. Соловьева, экзистенциальный персонализм Н. Бердяева, особенности философской мысли в 20 столетии.	
	Зарождение философии. Античная философия	
	Философия средних веков	
	Философия эпохи Возрождения	
	Западноевропейская философия Нового времени (17-18 вв.)	
	Немецкая классическая философия	
	Западноевропейская философия 19-20 столетий	
	Особенности философской мысли в России	
2	Идея развития в истории философии, диалектика как теория развития и методология познания.	
	Бытие, материя, субстанция: Понятие материи в истории философии, определение материи; основные атрибуты материи (пространство, время и движение) и их взаимосвязь, структура материального мира.	
	Диалектика как теория развития бытия: Идея развития в истории философии, диалектика как теория развития и методология познания; особенности законов и категорий диалектики; метафизические альтернативы диалектики (догматизм, релятивизм, софистика, эклектика), синергетика; основные категории диалектики, закон единства и борьбы противоположностей, закон взаимосвязи качественных и количественных изменений, закон отрицания отрицания.	
	Бытие как центральное понятие философии	
	Бытие, материя, субстанция	
	Диалектика как теория развития бытия	
3	Познание, творчество, практика; вера и знание, научное и вненаучное знание.	
	Природа сознания человека: Биологические и социальные предпосылки сознания. Сознание как высшая форма отражения, функция мозга и продукт общества. Идеальность сознания. Структура и функции сознания. Сознание и познание, сознание, самосознание и бессознательное. Сознание и язык.	

	Человеческое познание, вненаучное и научное познание: Познание, творчество, практика; вера и знание, научное и вненаучное знание; критерии научного знания; понимание и объяснение; рациональное и иррациональное в познавательной деятельности; проблема истины; структура научного познания, его методы и формы; рост научного знания; научные революции и смена типов рациональности; наука и техника.	
	Природа сознания человека	
	Человеческое познание, вненаучное и научное познание	
4	Человек и общество, человек и природа, свобода и ответственность человека в обществе, смысл человеческого бытия.	
	Человек как предмет философского познания: Человек и общество; культура, человек и природа; свобода и ответственность человека в обществе; смысл человеческого бытия; представления о совершенном человеке в различных культурах; эстетические ценности и их роль в человеческой жизни; религиозные ценности и свобода совести.	
	Человек как предмет философского познания	
5	Человек и исторический процесс, будущее человечества, глобальные проблемы современности.	
	Общество как саморазвивающаяся система: Человек в системе социальных связей; методология исследования общества; современные концепции общества; общество и его структура; основные сферы общественной жизни; гражданское общество и государство; насилие и ненасилие в системе социальных связей.	
	Общественный прогресс. Россия как субъект всемирно-исторического развития: Человек и исторический процесс; формационная и цивилизационная концепции общественного развития; будущее человечества; глобальные проблемы современности; взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.	
	Общество как саморазвивающаяся система	
	Человек и исторический процесс, общественный прогресс, будущее человечества и глобальные проблемы современности	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	3
УК-5	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
УК-5	3	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%

Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- тема 1. Мировоззрение и философия;
- тема 2. Материализм и идеализм – основные направления в философии;
- тема 3. Диалектика и метафизика;
- тема 4. Античная философия;
- тема 5. Античная философия;
- тема 6. Философия Платона;
- тема 7. Философия Аристотеля;
- тема 8. Средневековая философия;
- тема 9. Философия эпохи Возрождения;
- тема 10. Английская философия XVII-XVIII в;
- тема 11. Французская философия XVIII века;
- тема 12. Рационализм в западноевропейской философии XVIII в;
- тема 13. Философское учение И. Канта;
- тема 14. Философия Г.В. Гегеля;
- тема 15. Философское учение Л. Фейербаха;
- тема 16. Марксистская философия. ;
- тема 17.Эволюция философии позитивизма;
- тема 18. Эволюция философии экзистенциализма;
- тема 19. Неотомизм – религиозная философия XX в;
- тема 20. Русская философия XIX-XX веков;
- тема 21. Категории "бытия", "субстанции", материи";
- тема 22. Основные атрибуты материи (формы существования);
- тема 23. Философское учение о сознании;
- тема 24. Диалектика как учение о развитии;
- тема 25. Диалектическое учение о всеобщих законах развития;
- тема 26. Общая характеристика категорий диалектики;
- тема 27. Философское учение о познании;

- тема 28. Философское учение об истине;
- тема 29. Философское учение о практике;
- тема 30. Субъекты и движущие силы общественного развития. Материальное производство;
- тема 31. Общественные отношения;
- тема 32. Общественный прогресс и глобальные проблемы современности;
- тема 33. Проблема человека в философии;
- тема 34. Общественное сознание и его структура;
- тема 35. Нравственное сознание;
- тема 36. Эстетическое сознание;
- тема 37. Религиозное сознание;
- тема 38. Политическое и правовое сознание;
- тема 39. Наука как общественное явление;
- тема 40. Культура как общественное явление.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 3

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Мировоззрение, его исторические типы, структура, роль в жизни человека и общества.
2) Предмет и специфика философии, ее основные разделы и функции.
3) Основной вопрос философии. Материализм и идеализм, их исторические формы.
4) Философские идеи мыслителей Древней Греции.
5) Философия Европейского Средневековья. Патристика.
6) Рационализм в философии Нового Времени, его основные представители: Декарт, Спиноза, Лейбниц.
7) Эмпиризм в философии Нового времени (Ф.Бэкон, Дж.Локк). Философия французского Просвещения (Д. Дидро, П. Гольбах, Гельвеций, Ж.-Ж. Руссо).
8) Становление немецкой классической философии. И. Кант и его учение.
9) Идеалистическая диалектика Гегеля – вершина философской классики.
10) В. Соловьев и русская философская мысль в России конца XIX – начала XX веков.
11) Основные течения современной западной философии.
12) Проблема бытия, ее философский и жизненный смысл. Категория субстанции в истории философской мысли. Монизм, дуализм и плюрализм в философии.
13) Современное философское и научное представление о материи, его мировоззренческое и методологическое значение. Пространство и время как формы существования материи.
14) Движение как способ существования материи. Основные формы движения материи и их взаимосвязь.
15) Проблема сознания в истории философии. Возникновение сознания, его общественно - историческая сущность
16) Сознание как отражение действительности. Сознание и мозг.
17) Субъект и объект познания. Проблема познаваемости мира. Практика, ее общественно - исторический характер и роль в познании.
18) Чувственное познание, его формы. Методы эмпирического познания.
19) Теоретическое познание, его формы. Методы теоретического познания.
20) Понятие истины в философии. Объективность и конкретность истины, истина как процесс. Проблема критерия истины.
21) Научное познание, его характерные особенности. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их взаимосвязь.
22) Диалектика как теория и метод. Принцип развития в диалектике. Взаимосвязь прогресса

и регресса в развитии.
23) Понятие противоречия в диалектике, роль противоречий в развитии.
24) Категории качества и количества. Взаимосвязь количественных и качественных изменений. Понятие меры и скачка.
25) Понятие отрицания в философии. Отрицание отрицания как выражение поступательности и преемственности в развитии. Диалектическое и метафизическое понимание отрицания и его роль в развитии.
26) Понятие закона и категории в науке и в философии. Особенности законов и категорий диалектики.
27) Понятие общества, его специфика. Взаимосвязь общества и природы. Экологические и демографические факторы общественного развития.
28) Основные сферы общественной жизни, их взаимосвязь. Понятие общественно - экономической формации, его методологическое значение.
29) Взаимосвязь общества и личности как проблема философии.
30) Субъекты и движущие силы исторического процесса. Роль масс и личностей в истории.
31) Проблема человека в философии. Человек как единство природного и социального.
32) Свобода и ответственность человека в обществе. Смысл жизни человека: всеобщее и особенное.
33) Духовная жизнь общества, ее функции и структура. Специфика и взаимосвязь форм общественного сознания.
34) Проблема исторического прогресса и его критериев. Общественный прогресс и глобальные проблемы современности.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Раскройте содержание понятия «идеальное» с точки зрения диалектического материализма.
2) Английскому философу Дж. Локку принадлежит утверждение: «В разуме нет ничего, чего раньше не было бы в чувствах», а Готфриду Лейбницу – «в разуме нет ничего, чего раньше не было бы в чувствах кроме самого разума». Сопоставьте философские позиции авторов. В чем вы видите причину их философского спора? Свой ответ аргументируйте.
3) Дайте определение понятию «сознание» с точки зрения такого философского направления как материализм.
4) Раскройте содержание понятия «материя» с точки зрения философской системы Г. Гегеля.
5) Дайте определение понятию «бытие» с точки зрения материализма.
6) Раскройте содержание понятия «бытие» с точки зрения объективного идеализма.
7) Дайте определение понятию «бытие» с точки зрения субъективного идеализма.
8) Определите понятие «диалектика» с точки зрения философии Г. Гегеля.
9) Определите понятие «диалектика» с точки зрения философии марксизма.
10) Сформулируйте определение понятия «идеальное бытие» с точки зрения объективного идеализма.
11) Нидерландский философ XVII века Б. Спиноза определял свободу как познанную необходимость. Какие аргументы и какие контраргументы, по вашему мнению, могли бы представить защитники и противники этой точки зрения.
12) Сформулируйте утилитарное определение понятия «истина». Какому философскому направлению оно будет соответствовать?
13) Дайте определение понятию «движение» с точки зрения диалектического материализма.
14) Раскройте содержание понятия «диалектика» в духе античной традиции и философских рассуждений Сократа.
15) Дайте определение понятию «субстанция» с точки зрения материалистического монизма.
16) Дайте определение понятию «универсалии» с точки зрения философского направления эпохи Средних веков - номинализма.
17) Дайте определение понятию «универсалии» с точки зрения философского направления эпохи Средних веков - реализма.

18) Раскройте содержание понятия «мировоззрение» с точки зрения гуманизма.
19) Сопоставьте позиции и аргументы материалистов и идеалистов в их онтологическом споре по поводу основного вопроса философии.
20) Сопоставьте позиции таких философских направлений как агностицизм и скептицизм, возникших в результате их гносеологического спора по поводу основного вопроса философии.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Проанализируйте и аргументированно раскройте смысл категорического императива И. Канта – «Поступай так, чтобы максима твоей воли могла послужить основой всеобщего законодательства».
2) Согласно мнению античного философа Протагора: «Человек есть мера всех вещей: существующих, что они существуют, несуществующих, что они не существуют». Проанализируйте и аргументированно раскройте смысл этого философского тезиса.
3) В процессе процедуры радикального сомнения Р. Декарт пришел к выводу: «Я мыслю, следовательно, я существую». Проанализируйте и аргументированно раскройте смысл этого утверждения.
4) Ф. Бэкон в работе «Новый Органон» писал: «Эмпирики, подобно муравью, только собирают и довольствуются собранным. Рационалисты, подобно паукам, производят ткань из самих себя. Пчела же избирает средний способ: она извлекает материал из садовых и полевых цветов, но располагает и изменяет его по своему умению. Не отличается от этого и подлинное дело философии». О какой философской позиции автор ведет речь? Используя философские категории, аргументированно раскройте содержание рассуждений Ф. Бэкона.
5) Согласно мнению Г. Гегеля философия – это «эпоха, схваченная в мыслях». Согласны ли вы с этим утверждением? Почему? Свой ответ аргументируйте.
6) Проанализируйте философское высказывание К. Маркса и Ф. Энгельса: «У Гегеля диалектика стоит на голове. Надо ее поставить на ноги, чтобы вскрыть под мистической оболочкой рациональное зерно». Какую цель преследовали марксисты, желая «поставить на ноги» диалектику? Удалось ли им это сделать? К чему это привело?.
7) Главный принцип экзистенциализма – «Существование предшествует сущности». Проанализируйте и раскройте смысл этого принципа.
8) Проанализируйте и аргументированно раскройте смысл высказывания А.Н. Леонтьева: «Личностью не родятся, личностью становятся».
9) Проанализируйте и аргументированно раскройте философский смысл фундаментального положения философии Г. Гегеля: «Все действительное – разумно, все разумное – действительно».
10) Опираясь на имеющиеся у вас знания в области философии экзистенциализма, проанализируйте и раскройте смысл слов А. Камю: «Человек не станет свободным, пока не преодолеет страха смерти».
11) Проанализируйте и аргументированно раскройте философский смысл изречения древнегреческого философа Гераклита: «Нельзя дважды войти в одну и ту же реку».
12) Раскройте смысл метода философствования древнегреческого мыслителя Сократа, опираясь на его знаменитое высказывание: «Я знаю, что ничего не знаю». Свой ответ аргументируйте.
13) Проанализируйте и аргументированно раскройте смысл высказывания Вольтера: «Математическая истина остается на вечные времена, а мета-физические призраки проходят, как бред больных».
14) Проанализируйте и аргументированно раскройте смысл высказывания Ф. Энгельса: «…материя без движения так же немыслима, как и движение без материи».
15) Проанализируйте и аргументированно раскройте смысл высказывания А. Пьерона: «Ребенок в момент рождения не человек, а только кандидат в человека».
16) Проанализируйте и аргументированно раскройте смысл высказывания Ф. Бэкона: «Истина есть дочь времени, а не авторитета».

17) Опираясь на имеющиеся у вас знания об уровнях познания, проанализируйте и раскройте смысл слов Ф. Патрици: «Всякое познание берет начало от разума и исходит от чувств».
18) Ломоносову М.Ю. принадлежит высказывание: «У многих глубоко укоренилось убеждение, что метод философствования, опирающийся на атомы, либо не может объяснить происхождение вещей, либо, поскольку может, отвергает Бога-творца. И в том, и в другом они, конечно, глубоко ошибаются...». К какому из философских направлений соответствует позиция М.Ю. Ломоносова и кто еще из известных мыслителей придерживался подобных взглядов?.
19) Опираясь на имеющиеся у вас знания о связи мышления и языка, про-анализируйте и раскройте смысл слов Л. Витгенштейна: «Границы моего языка означают границы моего мира».
20) Проанализируйте и аргументированно раскройте смысл высказывания А. Эйнштейна: «Истина – это то, что выдерживает проверку опытом».

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены
Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	УК-5	3	1, 2, 3, 4, 5	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4, 5	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Цымбал Е.А. Философия: учеб.пособие для техн. вузов/ Е.А.Цымбал; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: 2019 - 115. - ISBN 978-5-88814-828-0.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	http://www.iprbookshop.ru/85645.html Балашов, Л. Е. Философия : учебник (систематический курс) / Л. Е. Балашов. — 5-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 626 с. .— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	https://biblio-online.ru/viewer/filosofiya-459157#page/1 Иоселиани, А. Д. Философия : учебник и практикум для вузов / А. Д. Иоселиани. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 531 с.	

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Цымбал Е.А.Философия: учеб.-метод. пособие для студентов заочной формы обучения /Е.А.Цымбал: ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: 2017. - 23 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Цымбал Е.А. Учебно-наглядное пособие - тематические иллюстрации по дисциплине "Философия". РГУПС. - Ростов н/Д, 2020.- ЭИОС РГУПС	ЭИОС РГУПС
3	http://www.iprbookshop.ru/99240.html Философия : учебное пособие / М. В. Ромм, В. В. Вихман, Н. С. Пронер [и др.] ; под редакцией В. Г. Новоселова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 152 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	https://biblio-online.ru/viewer/istoriya-russkoy-filosofii-451490#/ История русской философии : учебник для вузов / А. Ф. Замалеев [и др.] ; под общей редакцией А. Ф. Замалеева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 310 с.	

5	http://www.iprbookshop.ru/95222.html Горбачева, А. Г. Философия : практикум / А. Г. Горбачева, И. С. Коковин. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2019. — 92 с.	
6	https://biblio-online.ru/viewer/istoriya-mirovoy-filosofii-450237 Аблеев, С. Р. История мировой философии : учебник для вузов / С. Р. Аблеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 318 с.	
7	Всемирная энциклопедия: Философия./А.А. Гришамов – М.: АСТ, 2001.	
8	Философский энциклопедический словарь Е.Ф.Кораблева, Г.В Губский - М.: ИНФРА - М, 2004.	
9	Великие мысли великих людей / Кондрашов А.П., Комарова И.И. - М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2003.	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru – ЭБС «IPRbooks»
2	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
3	https://e.lanbook.com/. – ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
9	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
10	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И
3	Adobe Acrobat Reader. Программное обеспечение для просмотра электронных публикаций в формате PDF	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" в ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ Л.В. Шевченко

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.02 "История (история России, всеобщая история)"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.и.н. Шевченко Лариса Викторовна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.01 "История (история России, всеобщая история)" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Канд.социол.наук, доцент кафедры «Всеобщей истории» Сочинского института (филиала РУДН, Медведев П.А.

Эксперт _____ П.А. Медведев

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "История (история России, всеобщая история)".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "История (история России, всеобщая история)" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника универсальных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Философия";
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
Знает: основные этапы исторического развития общества **Умеет:** демонстрировать знания основных этапов исторического развития общества **Имеет навыки:** анализа учета разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	**Индикатор:** УК-5.1 - Демонстрирует знания основных этапов исторического развития общества
Знает: роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия **Умеет:** учитывать роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия **Имеет навыки:** анализа роли культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия	**Индикатор:** УК-5.2 - Анализирует и учитывает роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия

Место дисциплины 1Б.О.01 "История (история России, всеобщая история)" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин :

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 1 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 64 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			1
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	64	64	64
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	32	32	32
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	44		44
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	44		44
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	144	64	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 16 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			1	2
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	16	16	4	12
Лекции (Лек)	10	10	4	6
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	6	6		6
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	119		32	87
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				

Самоподготовка	107		32	75
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	144	16	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Теория и методология исторической науки	УК-5
2	Первобытная эпоха и древний мир. Античность	УК-5
3	Средневековье. Европа в эпоху «Нового времени»	УК-5
4	Новейшее время (XX в.)	УК-5
5	Русь в эпоху средневековья (IX- XVII вв.)	УК-5
6	Российская империя (XVIII- XIX вв.)	УК-5
7	Россия, СССР в XX в.Становление новой российской государственности (конец XX – нач. XXI вв.)	УК-5

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	4		6
2	4	4		6
3	4	4		6
4	4	4		6
5	4	4		6
6	4	4		6
7	8	8		8
Итого	32	32		44
В т.ч. по интерактивным формам	32	32		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			107
2	2			
3	2			
4	2			
5		2		
6	2	2		
7		2		

Итого	10	6		107
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	Сущность, формы и функции исторического знания. Проблемы историографии: 1.1.1. Предмет истории и ее место в системе гуманитарных наук Объект и предмет истории. История в системе гуманитарных наук. Вспомогательные исторические науки. Междисциплинарные связи истории. 1.1.2. Методы и источники изучения истории Принципы и методы изучения истории. Понятия и классификация исторического источника. Функции исторического знания.	2
	Проблемы политогенеза и этапы образования государственности с точки зрения современной науки: 1.3.1. Теории и концепции происхождения государственности Основные теории происхождения государственности: теологическая, психологическая, волюнтаристская, общественного договора, марксистская, органическая, гидравлическая, инцеста и др.	2
2	Древнейшие культуры Северной Евразии (неолит и бронзовый век). Древние империи Центральной Азии: 2.1.1. Догосударственный период как предыстория человеческого общества. Хронология и периодизация первобытности. Антропогенез. Теории происхождения человека. Происхождения языка и мышления. 2.1.2 Неолитическая революция. Переход от присваивающего хозяйства (охота и собирательство) к производящему хозяйству (земледелие и скотоводство). Первое и второе общественное разделение труда. Появление неравенства. 2.1.3 Эволюция общественных отношений. Соседская община. Разложение первобытно-общинного строя. Переход от первобытности к цивилизации. Формирование институтов государства и права. 2.1.4 Древние империи Центральной Азии. Мидийское и Персидское (иранское) царства. Государство киммерийцев и скифов. 2.1.5 Культура первобытности. Первобытная религия: анимизм, тотемизм. Искусство.	2

	Эпоха Античности: 2.2.1 Античный мир: понятие, общая характеристика, особенности, хронологические и географические рамки. 2.2.2. Древняя Греция. Основные периоды развития истории древней Греции. 2.2.3. Древний Рим. Древний Рим как величайшее государство Античности. Периодизация древнеримской истории. 2.2.4. Культурное наследие Античности. Античность как историко-культурный тип. Греко-римская мифология и картина мира. Античная литература и зрелищная культура. Архитектура и изобразительное искусство античности.	2
3	Средневековая европейская цивилизация: 3.1.1 Средневековье как этап всемирной истории и становления христианской цивилизации. Периодизация средневековой истории. 3.1.2 Раннее Средневековье (V - перв. пол. XVII в.). Генезис феодальных отношений во франкском государстве. Франкское королевство в эпоху Меровингов. Феодализм Франкского общества в VII – IX вв. Империя Карла Великого. Становление христианской цивилизации. Восточная Римская империя. 3.1.3 Высокое Средневековье. Возникновение и развитие средневековых городов. Возникновение и развитие средневековых городов. Социально-экономическое развитие и становление сословно-представительной монархии в Западной Европе. 3.1.4 Позднее Средневековье (раннее Новое время): конец XV – первая половина XVII в. Великие географические открытия. Основные тенденции социально-экономического развития в XV – начале XVII в. Реформация и Контрреформация. Возникновение абсолютизма в Западной Европе. Международные отношения в XVI – начала XVII вв. 3.1.5 Культура средневековой Европы. «Каролингское возрождение». Период расцвета средневековой культуры. Культура Западной Европы в XV – первой половине XVII в. Этапы развития европейского гуманизма.	2
	Европа в эпоху «Нового времени»: 3.2.1. Понятие «Новое время»: содержание и периодизация. Проблемы периодизации истории Нового времени. 3.2.2. Кризис «старого порядка» (середина XVII – середина XVIII в.). Английская революция XVII в. Просвещение – идеология эпохи «Нового времени». Великая французская революция, ее причины, хронологические рамки и основные этапы. Война за независимость и образование США. 3.2.3 Промышленный переворот и процесс создания индустриального общества в странах Европы и США в конце XVIII – последней трети XIX вв. Содержание эпохи промышленного переворота. Проблемы периодизации и хронологические рамки свершения промышленного переворота в странах Запада. 3.2.4 Противоречия мирового развития в последней трети XIX в – начале XX века. Восточный вопрос и проблемы колониальной экспансии. Конфликт на Балканах. Берлинский конгресс. Формирование блоков и начало борьбы за передел мира.	2

4	Экономическое и политическое развитие стран Западной Европы и США в 1-й пол. XX в: 4.1.1. Особенности экономического и политического развития США, Великобритании, Франции, Германии. Международные отношения в накануне Первой мировой войны. 4.1.2. Мировые войны: причины, основные этапы и последствия. Первая мировая война: причины, основные этапы, последствия. Экономическое и политическое развитие стран Западной Европы и США в послевоенный период. Международный экономический кризис («Великая депрессия») и пути его преодоления. Зарождение фашизма. Мир накануне врой мировой воны. Вторая мировая война причины, основные этапы, последствия. Роль антигитлеровской коалиции в победе над фашистской Германией. Итоги Второй мировой войны. 4.1.3. Послевоенное устройство мира. Создание ООН. Формирование биполярного мира и блоковой системы. Возникновение и деятельность НАТО и ОВД. Крушение колониальной системы. 4.1.4. Мир в условиях «холодной войны». Происхождение термина «холодная война» и введение его в широкое употребление для характеристики международных отношений во 2-й пол. XX в. Основные этапы и «горячие» точки «холодной войны». 4.1.5. Третья научно-техническая революция. Формирование постиндустриального общества. Основные этапы третьей научно-технической революции. Глобальные научные достижения, повлиявшие на экономическую, политическую и социальную ситуацию в обществе. Переход к постиндустриальной цивилизации.	2
	Мир в XXI в.: основные тенденции и векторы развития: Предпосылки и основные проявления глобализации Формирование основных центров мирового капитализма (США, Западная Европа, Япония) и их роль в экономических, политических и социальных процессах. Интернационализация мировой экономики. Усиление интеграции хозяйственных связей, взаимообмена и взаимопроникновения. 4.2.2. Глобальные проблемы современного общества Угроза экологии. Исчерпаемость природных ресурсов. Социальные и духовные проблемы.	2

5	Древнерусское государство Киевская Русь (IX-XII вв.). Формирование и развитие Московского государства (конец XIII-XV вв.): 5.1.1. Образование и становление Древнерусского государства (IX-20-е гг. XII вв.). Особенности и основные этапы возникновения и становления древнерусской государственности. Деятельность первых русских князей. Политический и социально-экономический строй Киевской Руси. Формирование древнерусского законодательства. Крещение Руси: причины и значение. 5.1.2. Политическая раздробленность Древнерусского государства и монгольское нашествие (XII-XIII вв.). Причины, основные этапы и последствия раздробленности. Крупнейшие центры в русских землях периода раздробленности: Новгородские, Владимиро-Суздальские, Галицко-Волынские. Особенности их политического и экономического развития. Монгольское нашествие на Русь. Русь и Орда – проблемы взаимовлияния.	2
	Россия в XVI-нач. XVII вв: 5.3.1. Экономическое и социальное развитие России в XVI в. Внутренняя политика Ивана IV. Реформы Избранной рады. Опричнина Ивана Грозного. Внешняя политика России во второй пол. XVI в. Начало присоединения Сибири. 5.3.2. «Смута» в России. Причины и основные этапы «смуты». «Самозванчество» как феномен русской жизни. Восстановление российской государственности.	2
6	Россия в 1-й пол. XVIII в.: Петровские преобразования.Просвещенный абсолютизм Екатерины II: 6.1.1. Эпоха Петра I и ее место в истории России Особенности и характер политической, социально-экономической и культурной модернизации в эпоху Петра I. Формирование абсолютной монархии. 6.1.2. Россия в эпоху дворцовых переворотов (1725-1762 гг.). Причины, основные события и итоги эпохи дворцовых переворотов. 6.1.3. Внешняя политика Российской империи в первой половине XVIII в. Особенности российской внешней политики в эпоху Петра I. Азовские походы. Великое посольство. Северная война и ее основные этапы. Попытки контактов с Китаем: миссия капитана Л. Измайлова в Пекин (1720-1721); посольство графа С.В. Рагузинского. Внешняя политика России в эпоху дворцовых переворотов. Русско-турецкая война (1735-1739). Семилетняя война (1756-1763).	2

	Россия в XIX в: 6.3.1. Социально-экономическое развитие России в 1-й пол. XIX в. Дворцовый переворот 1801 г. Внутренняя политика Александра I. Основные аспекты реформаторской деятельности Александра I: проекты реформ и консервативные тенденции во внутренней политике. Роль М.М. Сперанского и А.А. Аракчеева во внутренней политике России в первой четверти XIX в. Отечественная война 1812 г. Истоки декабристского движения, хронология его развития, крупнейшие общества, их лидеры и программы. Роль декабристского движения в последующей истории России. 6.3.2. Эпоха Николая I – «апогей самодержавия». Восстание декабристов 14 декабря 1825 г. Социальная политика Николая I, роль П.Д. Киселева и Е.Ф. Канкрина в реформаторской деятельности второй четверти XIX в. Начало промышленного переворота в России: особенности и характерные черты. Деятельность Его императорского величества канцелярии. 6.3.3. Внешняя политика России в первой пол. XIX в. Россия в Наполеоновских войнах первой пол. XIX в. Заграничный поход русской армии (1813-1814 гг.). Священный союз и образование Венской системы европейских государств. Русско-шведская война (1808-1809 гг.). Русско-турецкие войны (1806-1812; 1828-1829 гг.), Крымская война (1853-1856 гг.).	2
7	Российская империя на рубеже XIX-XX вв: 7.1.1. Социально-экономическое и политическое развитие России на рубеже XIX-XX вв. Завершение промышленного переворота. Реформаторская деятельность С.Ю. Витте. Первая русская революция (1905-1907 гг.). Опыт парламентской деятельности в России. Третьеиюньская политическая система. Столыпинские реформы. 7.1.2. Российская внешняя политика в начале XX вв. Русско-японская война (1904-1905 гг.). Портсмутский мирный договор. Россия в Первой мировой войне. 7.1.3. Социально-политические изменения в России в начале XX вв. Февральская буржуазно-демократическая революция 1917 г. Временное правительство и Советы. Двоевластие: причины возникновения, итоги. Кризисы власти. Корниловский мятеж. Октябрьская революция 1917 г.	2

	Основные этапы формирования и развития советской государственности (окт. 1917 г.-1941 г.): 7.2.1. Октябрьская революция 1917 г. Установление советской власти II Съезд Советов 25 октября 1917 г. Образование Республики Советов. Создание советского правительства – Совета народных комиссаров (СНК). Первые мероприятия Советской власти. Первые декреты Советской власти. Созыв и разгон Учредительного собрания. Заключение Брестского мирного договора как реализация программы выхода России из мировой войны. Итоги Первой мировой войны для России. 7.2.2. Государственное строительство Советской России Принятие первой советской Конституции (РСФСР, 1918 г.). Политика «военного коммунизма»: причины возникновения, основные проявления, результативность, обстоятельства свертывания. Гражданская война и иностранная интервенция: причины, особенности, основные этапы. Особенности формирования Красной армии. Формирование и деятельность белого движения. Гражданская война на Дону. Роль казачества в событиях гражданской войны. Последствия и уроки гражданской войны. Причины победы Красной армии и Советской власти. Причины поражения белого движения. 7.2.3. Политическое и социально-экономическое развитие Советского государства в 1920-е-1930-е гг. Образование СССР. Формирование органов государственного управления. Принятие первой Конституции СССР (1924). Новая экономическая политика (нэп). Формирование тоталитарной системы: однопартийный режим, подавление оппозиций, репрессии, огосударствление экономики. Форсирование темпов развития страны. Индустриализация в СССР. Становление плановой экономики. Коллективизация сельского хозяйства. Создание централизованной структуры управления сельским хозяйством. 7.2.4. Внешняя политика Советского государства Генуэзская конференция и Рапалльский договор (1922). Преодоление международной изоляции и восстановление дипломатических отношений с ведущими мировыми державами (1920-е гг.). Нарастание международной напряженности в 1930-е гг. Попытка создание системы международной безопасности для противостояния немецкому фашизму. 7.2.5. Политика Советского государства в области культуры Культурная революция: мероприятия по изменению идеологии, ликвидация неграмотности, создание советской школы, подготовка отечественных специалистов, развитие науки, развитие литературы и искусств. Политика в отношении религии и церкви.	2

	СССР в Великой Отечественной войне. СССР во второй половине XX в: Основные этапы Великой Отечественной войны. Крупнейшие операции и сражения. Партизанское движение и его вклад в победу. Крупнейшие международные конференции Великой Отечественной войны. Итоги Великой Отечественной войны.	2
	Распад СССР. Становление новой российской государственности. Россия и мир в XXI в: 8.1.1. Распад СССР. Становление новой российской государственности Распад СССР: причины, механизм, последствия. 8.1.2. Основные направления внутренней и внешней политики России в эпоху Б.Н. Ельцина (1991-1999). ГКЧП (19 августа 1991) как кризис перестроечной стратегии. Конституционный кризис. Принятие Конституции Российской Федерации. Переход к рыночной экономике. Экономическая программа Гайдара. Ваучерная приватизация. Национальная политика российского руководства: войны в Чечне. Внешняя политика РФ в эпоху Б.Н. Ельцина: преодоление последствий холодной войны, выстраивание новых отношений со странами Восточной Европы и бывшими союзными республиками. Инициативы по разоружению.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 1		
1	Сущность, формы и функции исторического знания. Проблемы историографии: 1.1.1. Предмет истории и ее место в системе гуманитарных наук Объект и предмет истории. История в системе гуманитарных наук. Вспомогательные исторические науки. Междисциплинарные связи истории. 1.1.2. Методы и источники изучения истории Принципы и методы изучения истории. Понятия и классификация исторического источника. Функции исторического знания.	2
2	Эпоха Античности: 2.2.1 Античный мир: понятие, общая характеристика, особенности, хронологические и географические рамки. 2.2.2. Древняя Греция. Основные периоды развития истории древней Греции. 2.2.3. Древний Рим. Древний Рим как величайшее государство Античности. Периодизация древнеримской истории. 2.2.4. Культурное наследие Античности. Античность как историко-культурный тип. Греко-римская мифология и картина мира. Античная литература и зрелищная культура. Архитектура и изобразительное искусство античности.	2
Заезд № 2		

3	Средневековая европейская цивилизация: 3.1.1 Средневековье как этап всемирной истории и становления христианской цивилизации. Периодизация средневековой истории. 3.1.2 Раннее Средневековье (V - перв. пол. XVII в.). Генезис феодальных отношений во франкском государстве. Франкское королевство в эпоху Меровингов. Феодализм Франкского общества в VII – IX вв. Империя Карла Великого. Становление христианской цивилизации. Восточная Римская империя. 3.1.3 Высокое Средневековье. Возникновение и развитие средневековых городов. Возникновение и развитие средневековых городов. Социально-экономическое развитие и становление сословно-представительной монархии в Западной Европе. 3.1.4 Позднее Средневековье (раннее Новое время): конец XV – первая половина XVII в. Великие географические открытия. Основные тенденции социально-экономического развития в XV – начале XVII в. Реформация и Контрреформация. Возникновение абсолютизма в Западной Европе. Международные отношения в XVI – начала XVII вв. 3.1.5 Культура средневековой Европы. «Каролингское возрождение». Период расцвета средневековой культуры. Культура Западной Европы в XV – первой половине XVII в. Этапы развития европейского гуманизма.	2
4	Мир в XXI в.: основные тенденции и векторы развития: Предпосылки и основные проявления глобализации Формирование основных центров мирового капитализма (США, Западная Европа, Япония) и их роль в экономических, политических и социальных процессах. Интернационализация мировой экономики. Усиление интеграции хозяйственных связей, взаимообмена и взаимопроникновения. 4.2.2. Глобальные проблемы современного общества Угроза экологии. Исчерпаемость природных ресурсов. Социальные и духовные проблемы.	2
6	Россия в 1-й пол. XVIII в.: Петровские преобразования.Просвещенный абсолютизм Екатерины II: 6.1.1. Эпоха Петра I и ее место в истории России Особенности и характер политической, социально-экономической и культурной модернизации в эпоху Петра I. Формирование абсолютной монархии. 6.1.2. Россия в эпоху дворцовых переворотов (1725-1762 гг.). Причины, основные события и итоги эпохи дворцовых переворотов. 6.1.3. Внешняя политика Российской империи в первой половине XVIII в. Особенности российской внешней политики в эпоху Петра I. Азовские походы. Великое посольство. Северная война и ее основные этапы. Попытки контактов с Китаем: миссия капитана Л. Измайлова в Пекин (1720-1721); посольство графа С.В. Рагузинского. Внешняя политика России в эпоху дворцовых переворотов. Русско-турецкая война (1735-1739). Семилетняя война (1756-1763).	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	1.1. Сущность, формы и функции исторического знания 1.1.1. Предмет истории и ее место в системе гуманитарных наук 1.1.2. Методы и источники изучения истории1.2. Проблемы историографии 1.2.1. Основные этапы и достижения в развитии исторической науки. 1.2.2. Проблемы отечественной историографии	2
	1.3. Проблемы политогенеза и этапы образования государственности с точки зрения современной науки.1.3.1. Теории и концепции происхождения государственности	2
2	2.1 Древнейшие культуры Северной Евразии (неолит и бронзовый век). Древние империи Центральной Азии2.1.1. Хронология и периодизация первобытности как предыстории человеческого общества. Неолитическая революция. Появление неравенства.2.1.2 Эволюция общественных отношений. Переход от первобытности к цивилизации. Формирование институтов государства и права. Культура первобытности (анимизм, тотемизм. Искусство).2.1.3 Древние империи Центральной Азии. Мидийское и Персидское (иранское) царства. Государство киммерийцев и скифов.	2
	2.2 Античная цивилизация. 2.2.1. Древняя Греция. 2.2.2. Древний Рим. 2.2.3. Культурное наследие Античности	2
3	3.1. Средневековая европейская цивилизация3.1.1 Средневековье как этап всемирной истории и становления христианской цивилизации. 3.1.2 Раннее Средневековье (V - перв. пол. XVII в.).3.1.3 Высокое Средневековье. 3.1.4 Позднее Средневековье (раннее Новое время): конец XV – первая половина XVII в. 3.1.5 Культура средневековой Европы.	2
	3.2. Европа в эпоху «Нового времени»3.2.1. Понятие «Новое время»: содержание и периодизация. 3.2.2. Кризис «старого порядка» (середина XVII – середина XVIII в.). 3.2.3 Промышленный переворот и процесс создания индустриального общества в странах Европы и США в конце XVIII – последней трети XIX вв. 3.2.4 Противоречия мирового развития в последней трети XIX в – начале XX века.	2

4	4. Новейшее время (XX в.)4.1.1. Экономическое и политическое развитие стран Западной Европы и США в 1-й пол. XX в. 4.1.2. Мировые войны: причины, основные этапы и последствия.4.1.3. Послевоенное устройство мира4.1.4. Мир в условиях холодной войны4.1.5. Третья научно-техническая революция. Формирование постиндустриального общества.	2
	4.2. Мир в XXI в.: основные тенденции и векторы развития.4.2.1. Глобализация как основная черта современного мира. 4.2.2. Глобальные проблемы современного общества.	2
5	5.1. Древнерусское государство Киевская Русь (IX-XII вв.).5.1.1. Образование и становление Древнерусского государства (IX-20-е гг. XII вв.).5.1.2. Политическая раздробленность Древнерусского государства и монгольское нашествие (XII-XIII вв.).5.2. Формирование и развитие Московского государства (конец XIII-XV вв.). 5.2.1. Предпосылки и основные этапы формирования Московского государства.5.2.2. Объединение русских земель вокруг Москвы. Укрепление московской княжеской династии.5.2.3. Завершение объединения земель вокруг Москвы. Освобождение от ордынской зависимости.	2
	5.3. Россия в XVI-нач. XVII вв.5.3.1. Экономическое и социальное развитие России в XVI в.5.3.2. «Смута» в России.5.4. Россия и первые Романовы5.4.1. Роль Михаила Федоровича и Алексея Михайловича Романовых в укреплении российской государственности и преодолении последствий «смуты».5.4.2. Внешняя политика России XVII в.	2
6	6.1. Россия в 1-й пол. XVIII в.: Петровские преобразования. Россия в эпоху дворцовых переворотов.6.1.1. Эпоха Петра I и ее место в истории России. 6.1.2. Россия в эпоху дворцовых переворотов (1725-1762 гг.).6.1.3. Внешняя политика России в 1-й пол. XVIII в.6.2. Просвещенный абсолютизм Екатерины II.6.2.1. Внутренняя политика Екатерины II.6.2.3. Внешняя политика России империи в 2-й пол. XVIII в.6.2.4. Золотой век русской культуры.	2
	6.3. Россия в 1-й пол. XIX в.6.3.1. Социально-экономическое развитие России в 1-й пол. XIX в.6.3.2. Эпоха Николая I – «апогей самодержавия». 6.3.3. Внешняя политика России в 1-й пол. XIX в.6.4. Россия во 2-й пол. XIX в.6.4.1. Эпоха Александра II.6.4.2. Александр III. Постреформенная стабилизация. 6.4.3. Общественно-политические движения в России во 2-й пол. XIX в. 6.4.4. Внешняя политика России во 2-й половине XIX в.6.4.5. Крупнейшие географические открытия.	2

7	7.1. Российская империя на рубеже XIX-XX вв. 7.1.1. Социально-экономическое и политическое развитие России на рубеже XIX-XX вв. 7.1.2. Российская внешняя политика в начале XX вв.7.1.3. Социально-политические изменения в России в начале XX вв.7.2. Основные этапы формирования и развития советской государственности (окт. 1917 г.-1941 г.)7.2.1. Октябрьская революция 1917 г. Установление советской власти7.2.2. Государственное строительство Советской России.	2
	7.2.3. Политическое и социально-экономическое развитие Советского государства в 1920-е-1930-е гг.7.2.4. Внешняя политика Советского государства 7.2.5. Политика Советского государства в области культуры.	2
	7.3. СССР в Великой Отечественной войне. 7.4. СССР во второй половине XX в.	2
	7.4.1. Кризис советской модели общества (1945-1991 гг.) 7.4.3. СССР в эпоху «застоя» (1964-1982 гг.). 7.4.4. Перестройка как попытка модернизации советского общества в 1985-1991 гг.7.4.5. Внешняя политика СССР во 2-й пол. XX в.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 1		
5	5.3. Россия в XVI-нач. XVII вв.5.3.1. Экономическое и социальное развитие России в XVI в.5.3.2. «Смута» в России.5.4. Россия и первые Романовы5.4.1. Роль Михаила Федоровича и Алексея Михайловича Романовых в укреплении российской государственности и преодолении последствий «смуты».5.4.2. Внешняя политика России XVII в.	2
6	6.1. Россия в 1-й пол. XVIII в.: Петровские преобразования. Россия в эпоху дворцовых переворотов.6.1.1. Эпоха Петра I и ее место в истории России. 6.1.2. Россия в эпоху дворцовых переворотов (1725-1762 гг.).6.1.3. Внешняя политика России в 1-й пол. XVIII в.6.2. Просвещенный абсолютизм Екатерины II.6.2.1. Внутренняя политика Екатерины II.6.2.3. Внешняя политика России империи в 2-й пол. XVIII в.6.2.4. Золотой век русской культуры.	2
7	7.1. Российская империя на рубеже XIX-XX вв. 7.1.1. Социально-экономическое и политическое развитие России на рубеже XIX-XX вв. 7.1.2. Российская внешняя политика в начале XX вв.7.1.3. Социально-политические изменения в России в начале XX вв.7.2. Основные этапы формирования и развития советской государственности (окт. 1917 г.-1941 г.)7.2.1. Октябрьская революция 1917 г. Установление советской власти7.2.2. Государственное строительство Советской России.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	1.2. Проблемы историографии 1.2.1. Основные этапы и достижения в развитии исторической науки. Историческая мысль: Средневековья (Августин Блаженный, 354-430); Нового времени (Д. Вико, 1668-1774). Исторический метод познания и его влияние на развитие исторической науки в XIX в. Гегель (1770-1831). К. Маркс (1818-1883) и Ф. Энгельс (1820-1895). 1.2.2. Проблемы отечественной историографии Зарождение исторической науки в средневековой России (начало XII в.) – «Повесть временных лет» Нестора. «Слово о полку Игореве». XVIII в. - как начало развития отечественной исторической науки. Складывание научных школ в XIX в. Новейший период в отечественной историографии.	6
2	2.1 Древнейшие культуры Северной Евразии (неолит и бронзовый век). Древние империи Центральной Азии 2.1.1. Догосударственный период как предыстория человеческого общества. Хронология и периодизация первобытности. Антропогенез. Теории происхождения человека. Происхождения языка и мышления. 2.1.5 Культура первобытности. Первобытная религия: анимизм, тотемизм. Искусство. 2.2 Эпоха Античности 2.2.2. Древняя Греция. Основные периоды развития истории древней Греции. 2.2.3. Древний Рим. Древний Рим как величайшее государство Античности. Периодизация древнеримской истории. 2.2.4. Культурное наследие Античности. Античность как историко-культурный тип. Греко-римская мифология и картина мира. Античная литература и зрелищная культура. Архитектура и изобразительное искусство античности.	6

3	3.1. Средневековая европейская цивилизация 3.1.4 Позднее Средневековье (раннее Новое время): конец XV – первая половина XVII в. Великие географические открытия. Основные тенденции социально-экономического развития в XV – начале XVII в. Реформация и Контрреформация. Возникновение абсолютизма в Западной Европе. Международные отношения в XVI – начала XVII вв. 3.1.5 Культура средневековой Европы. «Каролингское возрождение». Период расцвета средневековой культуры. Культура Западной Европы в XV – первой половине XVII в. Этапы развития европейского гуманизма. 3.2. Европа в эпоху «Нового времени» 3.2.3 Промышленный переворот и процесс создания индустриального общества в странах Европы и США в конце XVIII – последней трети XIX вв. Содержание эпохи промышленного переворота. Проблемы периодизации и хронологические рамки свершения промышленного переворота в странах Запада. 3.2.4 Противоречия мирового развития в последней трети XIX в – начале XX века. Восточный вопрос и проблемы колониальной экспансии. Конфликт на Балканах. Берлинский конгресс. Формирование блоков и начало борьбы за передел мира.	6
4	4.1.2. Мировые войны: причины, основные этапы и последствия. Первая мировая война: причины, основные этапы, последствия. Зарождение фашизма. Мир накануне врой мировой воны. Вторая мировая война причины, основные этапы, последствия. Роль антигитлеровской коалиции в победе над фашистской Германией. Итоги Второй мировой войны. 4.1.5. Третья научно-техническая революция. Формирование постиндустриального общества. Основные этапы третьей научно-технической революции. Глобальные научные достижения, повлиявшие на экономическую, политическую и социальную ситуацию в обществе. Переход к постиндустриальной цивилизации. 4.2.2. Глобальные проблемы современного общества Угроза экологии. Исчерпаемость природных ресурсов. Социальные и духовные проблемы.	6

5	5.1. Древнерусское государство Киевская Русь (IX-XII вв.) 5.1.2. Политическая раздробленность Древнерусского государства и монгольское нашествие (XII-XIII вв.). Причины, основные этапы и последствия раздробленности. Крупнейшие центры в русских землях периода раздробленности: Новгородские, Владимиро-Суздальские, Галицко-Волынские. Особенности их политического и экономического развития. Монгольское нашествие на Русь. Русь и Орда – проблемы взаимовлияния. 5.2.2. Объединение русских земель вокруг Москвы. Укрепление московской княжеской династии. Борьба Москвы и Твери за лидерство. Русь и Литва. Противостояние Орде. Куликовская битва. Феодальная война (1425-1453 гг.). 5.3. Россия в XVI-нач. XVII вв. 5.3.2. «Смута» в России Причины и основные этапы «смуты». «Самозванчество» как феномен русской жизни. Восстановление российской государственности. 5.4. Россия и первые Романовы 5.4.2. Внешняя политика России XVII в. Смоленская война (1632-1634 гг.). Воссоединение Украины и России - Переяславская рада (1654 г.). Дальнейшая колонизация Сибири. Великие географические открытия русских землепроходцев (В. Атласов, С. Дежнев, Е. Хабаров и др.)	6

6	6.1. Россия в 1-й пол. XVIII в. 6.1.2. Россия в эпоху дворцовых переворотов (1725-1762 гг.). Причины, основные события и итоги эпохи дворцовых переворотов. 6.1.3. Внешняя политика Российской империи в первой половине XVIII в. Особенности российской внешней политики в эпоху Петра I. Азовские походы. Великое посольство. Северная война и ее основные этапы. Попытки контактов с Китаем: миссия капитана Л. Измайлова в Пекин (1720-1721); посольство графа С.В. Рагузинского. Внешняя политика России в эпоху дворцовых переворотов. Русско-турецкая война (1735-1739). Семилетняя война (1756-1763). 6.2. Просвещенный абсолютизм Екатерины II 6.2.4. Золотой век русской культуры. Особенности развития науки, литературы и искусства в России в XVIII в. Основные стили и направления, крупнейшие достижения и их влияние на развитие духовной атмосферы общества. 6.3. Россия в 1-й пол. XIX в. 6.3.1. Социально-экономическое развитие России в 1-й пол. XIX в. Отечественная война 1812 г. Истоки декабристского движения, хронология его развития, крупнейшие общества, их лидеры и программы. Роль декабристского движения в последующей истории России. 6.3.2. Эпоха Николая I – «апогей самодержавия». Восстание декабристов 14 декабря 1825 г. 6.4. Россия во 2-й пол. XIX в. 6.4.3. Общественно-политические движения в России во 2-й пол. XIX в. Основные направления общественной мысли: консерватизм, либерализм, народничество. М.А. Бакунин и идеи революционного народничества. Революционный экстремизм. Марксизм в России: причины и начало распространения. 6.4.5. Крупнейшие географические открытия. Первая и вторая Камчатские экспедиции (1725-1730; 1740-1742 гг.). Присоединение Алеутских островов и Аляски. Антарктическая экспедиция Беленцгаузена. Исследования в Центральной Азии (П. Семенова Тянь-Шанского, Н. Пржевальского). Кругосветное путешествие И. Крузенштерна. Экспедиция Г. Невельского и др.	6

7	7.1. Российская империя на рубеже XIX-XX вв. 7.1.2. Российская внешняя политика в начале XX вв. Русско-японская война (1904-1905 гг.). Портсмутский мирный договор. Россия в Первой мировой войне. 7.2.2. Государственное строительство Советской России Гражданская война и иностранная интервенция: причины, особенности, основные этапы. Особенности формирования Красной армии. Формирование и деятельность белого движения. Гражданская война на Дону. Роль казачества в событиях гражданской войны. Последствия и уроки гражданской войны. Причины победы Красной армии и Советской власти. Причины поражения белого движения. 7.2.5. Политика Советского государства в области культуры Культурная революция: мероприятия по изменению идеологии, ликвидация неграмотности, создание советской школы, подготовка отечественных специалистов, развитие науки, развитие литературы и искусств. Политика в отношении религии и церкви. 7.3. СССР в Великой Отечественной войне Основные этапы Великой Отечественной войны. Крупнейшие операции и сражения. Партизанское движение и его вклад в победу. Крупнейшие международные конференции Великой Отечественной войны. Итоги Великой Отечественной войны. 7.4. СССР во второй половине XX в. 7.4.5. Внешняя политика СССР во 2-й пол. XX в. Основные направления внешней политики СССР в эпоху Н.С. Хрущева. Курс на «мирное сосуществование» государств с различными политическими системами. Внешняя политика СССР в 1964-1982 гг. – курс на разрядку международной напряженности. Особенности внешней политики в эпоху перестройки. Деятельность М.С. Горбачева, направленная на прекращение холодной войны: политика «нового мышления.	8

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 1		

1	1.2. Проблемы историографии 1.2.1. Основные этапы и достижения в развитии исторической науки. Историческая мысль: Средневековья (Августин Блаженный, 354-430); Нового времени (Д. Вико, 1668-1774). Исторический метод познания и его влияние на развитие исторической науки в XIX в. Гегель (1770-1831). К. Маркс (1818-1883) и Ф. Энгельс (1820-1895). 1.2.2. Проблемы отечественной историографии Зарождение исторической науки в средневековой России (начало XII в.) – «Повесть временных лет» Нестора. «Слово о полку Игореве». XVIII в. - как начало развития отечественной исторической науки. Складывание научных школ в XIX в. Новейший период в отечественной историографии.	107
	Проблемы политогенеза и этапы образования государственности с точки зрения современной науки: 1.3.1. Теории и концепции происхождения государственности Основные теории происхождения государственности: теологическая, психологическая, волюнтаристская, общественного договора, марксистская, органическая, гидравлическая, инцеста и др.	
	1.1. Сущность, формы и функции исторического знания 1.1.1. Предмет истории и ее место в системе гуманитарных наук 1.1.2. Методы и источники изучения истории1.2. Проблемы историографии 1.2.1. Основные этапы и достижения в развитии исторической науки. 1.2.2. Проблемы отечественной историографии	
	1.3. Проблемы политогенеза и этапы образования государственности с точки зрения современной науки.1.3.1. Теории и концепции происхождения государственности	
2	2.1 Древнейшие культуры Северной Евразии (неолит и бронзовый век). Древние империи Центральной Азии 2.1.1. Догосударственный период как предыстория человеческого общества. Хронология и периодизация первобытности. Антропогенез. Теории происхождения человека. Происхождения языка и мышления. 2.1.5 Культура первобытности. Первобытная религия: анимизм, тотемизм. Искусство. 2.2 Эпоха Античности 2.2.2. Древняя Греция. Основные периоды развития истории древней Греции. 2.2.3. Древний Рим. Древний Рим как величайшее государство Античности. Периодизация древнеримской истории. 2.2.4. Культурное наследие Античности. Античность как историко-культурный тип. Греко-римская мифология и картина мира. Античная литература и зрелищная культура. Архитектура и изобразительное искусство античности.	

	Древнейшие культуры Северной Евразии (неолит и бронзовый век). Древние империи Центральной Азии: 2.1.1. Догосударственный период как предыстория человеческого общества. Хронология и периодизация первобытности. Антропогенез. Теории происхождения человека. Происхождения языка и мышления. 2.1.2 Неолитическая революция. Переход от присваивающего хозяйства (охота и собирательство) к производящему хозяйству (земледелие и скотоводство). Первое и второе общественное разделение труда. Появление неравенства. 2.1.3 Эволюция общественных отношений. Соседская община. Разложение первобытно-общинного строя. Переход от первобытности к цивилизации. Формирование институтов государства и права. 2.1.4 Древние империи Центральной Азии. Мидийское и Персидское (иранское) царства. Государство киммерийцев и скифов. 2.1.5 Культура первобытности. Первобытная религия: анимизм, тотемизм. Искусство.	
	2.1 Древнейшие культуры Северной Евразии (неолит и бронзовый век). Древние империи Центральной Азии2.1.1. Хронология и периодизация первобытности как предыстории человеческого общества. Неолитическая революция. Появление неравенства.2.1.2 Эволюция общественных отношений. Переход от первобытности к цивилизации. Формирование институтов государства и права. Культура первобытности (анимизм, тотемизм. Искусство).2.1.3 Древние империи Центральной Азии. Мидийское и Персидское (иранское) царства. Государство киммерийцев и скифов.	
	2.2 Античная цивилизация. 2.2.1. Древняя Греция. 2.2.2. Древний Рим. 2.2.3. Культурное наследие Античности	

	3.1. Средневековая европейская цивилизация 3.1.4 Позднее Средневековье (раннее Новое время): конец XV – первая половина XVII в. Великие географические открытия. Основные тенденции социально-экономического развития в XV – начале XVII в. Реформация и Контрреформация. Возникновение абсолютизма в Западной Европе. Международные отношения в XVI – начала XVII вв. 3.1.5 Культура средневековой Европы. «Каролингское возрождение». Период расцвета средневековой культуры. Культура Западной Европы в XV – первой половине XVII в. Этапы развития европейского гуманизма. 3.2. Европа в эпоху «Нового времени» 3.2.3 Промышленный переворот и процесс создания индустриального общества в странах Европы и США в конце XVIII – последней трети XIX вв. Содержание эпохи промышленного переворота. Проблемы периодизации и хронологические рамки свершения промышленного переворота в странах Запада. 3.2.4 Противоречия мирового развития в последней трети XIX в – начале XX века. Восточный вопрос и проблемы колониальной экспансии. Конфликт на Балканах. Берлинский конгресс. Формирование блоков и начало борьбы за передел мира.	
3	Европа в эпоху «Нового времени»: 3.2.1. Понятие «Новое время»: содержание и периодизация. Проблемы периодизации истории Нового времени. 3.2.2. Кризис «старого порядка» (середина XVII – середина XVIII в.). Английская революция XVII в. Просвещение – идеология эпохи «Нового времени». Великая французская революция, ее причины, хронологические рамки и основные этапы. Война за независимость и образование США. 3.2.3 Промышленный переворот и процесс создания индустриального общества в странах Европы и США в конце XVIII – последней трети XIX вв. Содержание эпохи промышленного переворота. Проблемы периодизации и хронологические рамки свершения промышленного переворота в странах Запада. 3.2.4 Противоречия мирового развития в последней трети XIX в – начале XX века. Восточный вопрос и проблемы колониальной экспансии. Конфликт на Балканах. Берлинский конгресс. Формирование блоков и начало борьбы за передел мира.	
	3.1. Средневековая европейская цивилизация3.1.1 Средневековье как этап всемирной истории и становления христианской цивилизации. 3.1.2 Раннее Средневековье (V - перв. пол. XVII в.).3.1.3 Высокое Средневековье. 3.1.4 Позднее Средневековье (раннее Новое время): конец XV – первая половина XVII в. 3.1.5 Культура средневековой Европы.	

	3.2. Европа в эпоху «Нового времени»3.2.1. Понятие «Новое время»: содержание и периодизация. 3.2.2. Кризис «старого порядка» (середина XVII – середина XVIII в.). 3.2.3 Промышленный переворот и процесс создания индустриального общества в странах Европы и США в конце XVIII – последней трети XIX вв. 3.2.4 Противоречия мирового развития в последней трети XIX в – начале XX века.	
4	4.1.2. Мировые войны: причины, основные этапы и последствия. Первая мировая война: причины, основные этапы, последствия. Зарождение фашизма. Мир накануне врой мировой воны. Вторая мировая война причины, основные этапы, последствия. Роль антигитлеровской коалиции в победе над фашистской Германией. Итоги Второй мировой войны. 4.1.5. Третья научно-техническая революция. Формирование постиндустриального общества. Основные этапы третьей научно-технической революции. Глобальные научные достижения, повлиявшие на экономическую, политическую и социальную ситуацию в обществе. Переход к постиндустриальной цивилизации. 4.2.2. Глобальные проблемы современного общества Угроза экологии. Исчерпаемость природных ресурсов. Социальные и духовные проблемы.	

	Экономическое и политическое развитие стран Западной Европы и США в 1-й пол. XX в: 4.1.1. Особенности экономического и политического развития США, Великобритании, Франции, Германии. Международные отношения в накануне Первой мировой войны. 4.1.2. Мировые войны: причины, основные этапы и последствия. Первая мировая война: причины, основные этапы, последствия. Экономическое и политическое развитие стран Западной Европы и США в послевоенный период. Международный экономический кризис («Великая депрессия») и пути его преодоления. Зарождение фашизма. Мир накануне врой мировой воны. Вторая мировая война причины, основные этапы, последствия. Роль антигитлеровской коалиции в победе над фашистской Германией. Итоги Второй мировой войны. 4.1.3. Послевоенное устройство мира. Создание ООН. Формирование биполярного мира и блоковой системы. Возникновение и деятельность НАТО и ОВД. Крушение колониальной системы. 4.1.4. Мир в условиях «холодной войны». Происхождение термина «холодная война» и введение его в широкое употребление для характеристики международных отношений во 2-й пол. XX в. Основные этапы и «горячие» точки «холодной войны». 4.1.5. Третья научно-техническая революция. Формирование постиндустриального общества. Основные этапы третьей научно-технической революции. Глобальные научные достижения, повлиявшие на экономическую, политическую и социальную ситуацию в обществе. Переход к постиндустриальной цивилизации.	
	4. Новейшее время (XX в.)4.1.1. Экономическое и политическое развитие стран Западной Европы и США в 1-й пол. XX в. 4.1.2. Мировые войны: причины, основные этапы и последствия.4.1.3. Послевоенное устройство мира4.1.4. Мир в условиях холодной войны4.1.5. Третья научно-техническая революция. Формирование постиндустриального общества.	
	4.2. Мир в XXI в.: основные тенденции и векторы развития.4.2.1. Глобализация как основная черта современного мира. 4.2.2. Глобальные проблемы современного общества.	

	5.1. Древнерусское государство Киевская Русь (IX-XII вв.) 5.1.2. Политическая раздробленность Древнерусского государства и монгольское нашествие (XII-XIII вв.). Причины, основные этапы и последствия раздробленности. Крупнейшие центры в русских землях периода раздробленности: Новгородские, Владимиро-Суздальские, Галицко-Волынские. Особенности их политического и экономического развития. Монгольское нашествие на Русь. Русь и Орда – проблемы взаимовлияния. 5.2.2. Объединение русских земель вокруг Москвы. Укрепление московской княжеской династии. Борьба Москвы и Твери за лидерство. Русь и Литва. Противостояние Орде. Куликовская битва. Феодальная война (1425-1453 гг.). 5.3. Россия в XVI-нач. XVII вв. 5.3.2. «Смута» в России Причины и основные этапы «смуты». «Самозванчество» как феномен русской жизни. Восстановление российской государственности. 5.4. Россия и первые Романовы 5.4.2. Внешняя политика России XVII в. Смоленская война (1632-1634 гг.). Воссоединение Украины и России - Переяславская рада (1654 г.). Дальнейшая колонизация Сибири. Великие географические открытия русских землепроходцев (В. Атласов, С. Дежнев, Е. Хабаров и др.)	
5	Древнерусское государство Киевская Русь (IX-XII вв.). Формирование и развитие Московского государства (конец XIII-XV вв.): 5.1.1. Образование и становление Древнерусского государства (IX-20-е гг. XII вв.). Особенности и основные этапы возникновения и становления древнерусской государственности. Деятельность первых русских князей. Политический и социально-экономический строй Киевской Руси. Формирование древнерусского законодательства. Крещение Руси: причины и значение. 5.1.2. Политическая раздробленность Древнерусского государства и монгольское нашествие (XII-XIII вв.). Причины, основные этапы и последствия раздробленности. Крупнейшие центры в русских землях периода раздробленности: Новгородские, Владимиро-Суздальские, Галицко-Волынские. Особенности их политического и экономического развития. Монгольское нашествие на Русь. Русь и Орда – проблемы взаимовлияния.	
	Россия в XVI-нач. XVII вв: 5.3.1. Экономическое и социальное развитие России в XVI в. Внутренняя политика Ивана IV. Реформы Избранной рады. Опричнина Ивана Грозного. Внешняя политика России во второй пол. XVI в. Начало присоединения Сибири. 5.3.2. «Смута» в России. Причины и основные этапы «смуты». «Самозванчество» как феномен русской жизни. Восстановление российской государственности.	

	5.1. Древнерусское государство Киевская Русь (IX-XII вв.).5.1.1. Образование и становление Древнерусского государства (IX-20-е гг. XII вв.).5.1.2. Политическая раздробленность Древнерусского государства и монгольское нашествие (XII-XIII вв.).5.2. Формирование и развитие Московского государства (конец XIII-XV вв.). 5.2.1. Предпосылки и основные этапы формирования Московского государства.5.2.2. Объединение русских земель вокруг Москвы. Укрепление московской княжеской династии.5.2.3. Завершение объединения земель вокруг Москвы. Освобождение от ордынской зависимости.	
6	6.1. Россия в 1-й пол. XVIII в. 6.1.2. Россия в эпоху дворцовых переворотов (1725-1762 гг.). Причины, основные события и итоги эпохи дворцовых переворотов. 6.1.3. Внешняя политика Российской империи в первой половине XVIII в. Особенности российской внешней политики в эпоху Петра I. Азовские походы. Великое посольство. Северная война и ее основные этапы. Попытки контактов с Китаем: миссия капитана Л. Измайлова в Пекин (1720-1721); посольство графа С.В. Рагузинского. Внешняя политика России в эпоху дворцовых переворотов. Русско-турецкая война (1735-1739). Семилетняя война (1756-1763). 6.2. Просвещенный абсолютизм Екатерины II 6.2.4. Золотой век русской культуры. Особенности развития науки, литературы и искусства в России в XVIII в. Основные стили и направления, крупнейшие достижения и их влияние на развитие духовной атмосферы общества. 6.3. Россия в 1-й пол. XIX в. 6.3.1. Социально-экономическое развитие России в 1-й пол. XIX в. Отечественная война 1812 г. Истоки декабристского движения, хронология его развития, крупнейшие общества, их лидеры и программы. Роль декабристского движения в последующей истории России. 6.3.2. Эпоха Николая I – «апогей самодержавия». Восстание декабристов 14 декабря 1825 г. 6.4. Россия во 2-й пол. XIX в. 6.4.3. Общественно-политические движения в России во 2-й пол. XIX в. Основные направления общественной мысли: консерватизм, либерализм, народничество. М.А. Бакунин и идеи революционного народничества. Революционный экстремизм. Марксизм в России: причины и начало распространения. 6.4.5. Крупнейшие географические открытия. Первая и вторая Камчатские экспедиции (1725-1730; 1740-1742 гг.). Присоединение Алеутских островов и Аляски. Антарктическая экспедиция Беленцгаузена. Исследования в Центральной Азии (П. Семенова Тянь-Шанского, Н. Пржевальского). Кругосветное путешествие И. Крузенштерна. Экспедиция Г. Невельского и др.	

	Россия в XIX в: 6.3.1. Социально-экономическое развитие России в 1-й пол. XIX в. Дворцовый переворот 1801 г. Внутренняя политика Александра I. Основные аспекты реформаторской деятельности Александра I: проекты реформ и консервативные тенденции во внутренней политике. Роль М.М. Сперанского и А.А. Аракчеева во внутренней политике России в первой четверти XIX в. Отечественная война 1812 г. Истоки декабристского движения, хронология его развития, крупнейшие общества, их лидеры и программы. Роль декабристского движения в последующей истории России. 6.3.2. Эпоха Николая I – «апогей самодержавия». Восстание декабристов 14 декабря 1825 г. Социальная политика Николая I, роль П.Д. Киселева и Е.Ф. Канкрина в реформаторской деятельности второй четверти XIX в. Начало промышленного переворота в России: особенности и характерные черты. Деятельность Его императорского величества канцелярии. 6.3.3. Внешняя политика России в первой пол. XIX в. Россия в Наполеоновских войнах первой пол. XIX в. Заграничный поход русской армии (1813-1814 гг.). Священный союз и образование Венской системы европейских государств. Русско-шведская война (1808-1809 гг.). Русско-турецкие войны (1806-1812; 1828-1829 гг.), Крымская война (1853-1856 гг.).	
	6.3. Россия в 1-й пол. XIX в.6.3.1. Социально-экономическое развитие России в 1-й пол. XIX в.6.3.2. Эпоха Николая I – «апогей самодержавия». 6.3.3. Внешняя политика России в 1-й пол. XIX в.6.4. Россия во 2-й пол. XIX в.6.4.1. Эпоха Александра II.6.4.2. Александр III. Постреформенная стабилизация. 6.4.3. Общественно-политические движения в России во 2-й пол. XIX в. 6.4.4. Внешняя политика России во 2-й половине XIX в.6.4.5. Крупнейшие географические открытия.	

7	7.1. Российская империя на рубеже XIX-XX вв. 7.1.2. Российская внешняя политика в начале XX вв. Русско-японская война (1904-1905 гг.). Портсмутский мирный договор. Россия в Первой мировой войне. 7.2.2. Государственное строительство Советской России Гражданская война и иностранная интервенция: причины, особенности, основные этапы. Особенности формирования Красной армии. Формирование и деятельность белого движения. Гражданская война на Дону. Роль казачества в событиях гражданской войны. Последствия и уроки гражданской войны. Причины победы Красной армии и Советской власти. Причины поражения белого движения. 7.2.5. Политика Советского государства в области культуры Культурная революция: мероприятия по изменению идеологии, ликвидация неграмотности, создание советской школы, подготовка отечественных специалистов, развитие науки, развитие литературы и искусств. Политика в отношении религии и церкви. 7.3. СССР в Великой Отечественной войне Основные этапы Великой Отечественной войны. Крупнейшие операции и сражения. Партизанское движение и его вклад в победу. Крупнейшие международные конференции Великой Отечественной войны. Итоги Великой Отечественной войны. 7.4. СССР во второй половине XX в. 7.4.5. Внешняя политика СССР во 2-й пол. XX в. Основные направления внешней политики СССР в эпоху Н.С. Хрущева. Курс на «мирное сосуществование» государств с различными политическими системами. Внешняя политика СССР в 1964-1982 гг. – курс на разрядку международной напряженности. Особенности внешней политики в эпоху перестройки. Деятельность М.С. Горбачева, направленная на прекращение холодной войны: политика «нового мышления.	
	Российская империя на рубеже XIX-XX вв: 7.1.1. Социально-экономическое и политическое развитие России на рубеже XIX-XX вв. Завершение промышленного переворота. Реформаторская деятельность С.Ю. Витте. Первая русская революция (1905-1907 гг.). Опыт парламентской деятельности в России. Третьеиюньская политическая система. Столыпинские реформы. 7.1.2. Российская внешняя политика в начале XX вв. Русско-японская война (1904-1905 гг.). Портсмутский мирный договор. Россия в Первой мировой войне. 7.1.3. Социально-политические изменения в России в начале XX вв. Февральская буржуазно-демократическая революция 1917 г. Временное правительство и Советы. Двоевластие: причины возникновения, итоги. Кризисы власти. Корниловский мятеж. Октябрьская революция 1917 г.	

	Основные этапы формирования и развития советской государственности (окт. 1917 г.-1941 г.): 7.2.1. Октябрьская революция 1917 г. Установление советской власти II Съезд Советов 25 октября 1917 г. Образование Республики Советов. Создание советского правительства – Совета народных комиссаров (СНК). Первые мероприятия Советской власти. Первые декреты Советской власти. Созыв и разгон Учредительного собрания. Заключение Брестского мирного договора как реализация программы выхода России из мировой войны. Итоги Первой мировой войны для России. 7.2.2. Государственное строительство Советской России Принятие первой советской Конституции (РСФСР, 1918 г.). Политика «военного коммунизма»: причины возникновения, основные проявления, результативность, обстоятельства свертывания. Гражданская война и иностранная интервенция: причины, особенности, основные этапы. Особенности формирования Красной армии. Формирование и деятельность белого движения. Гражданская война на Дону. Роль казачества в событиях гражданской войны. Последствия и уроки гражданской войны. Причины победы Красной армии и Советской власти. Причины поражения белого движения. 7.2.3. Политическое и социально-экономическое развитие Советского государства в 1920-е-1930-е гг. Образование СССР. Формирование органов государственного управления. Принятие первой Конституции СССР (1924). Новая экономическая политика (нэп). Формирование тоталитарной системы: однопартийный режим, подавление оппозиций, репрессии, огосударствление экономики. Форсирование темпов развития страны. Индустриализация в СССР. Становление плановой экономики. Коллективизация сельского хозяйства. Создание централизованной структуры управления сельским хозяйством. 7.2.4. Внешняя политика Советского государства Генуэзская конференция и Рапалльский договор (1922). Преодоление международной изоляции и восстановление дипломатических отношений с ведущими мировыми державами (1920-е гг.). Нарастание международной напряженности в 1930-е гг. Попытка создание системы международной безопасности для противостояния немецкому фашизму. 7.2.5. Политика Советского государства в области культуры Культурная революция: мероприятия по изменению идеологии, ликвидация неграмотности, создание советской школы, подготовка отечественных специалистов, развитие науки, развитие литературы и искусств. Политика в отношении религии и церкви.	

	СССР в Великой Отечественной войне. СССР во второй половине XX в: Основные этапы Великой Отечественной войны. Крупнейшие операции и сражения. Партизанское движение и его вклад в победу. Крупнейшие международные конференции Великой Отечественной войны. Итоги Великой Отечественной войны.	
	Распад СССР. Становление новой российской государственности. Россия и мир в XXI в: 8.1.1. Распад СССР. Становление новой российской государственности Распад СССР: причины, механизм, последствия. 8.1.2. Основные направления внутренней и внешней политики России в эпоху Б.Н. Ельцина (1991-1999). ГКЧП (19 августа 1991) как кризис перестроечной стратегии. Конституционный кризис. Принятие Конституции Российской Федерации. Переход к рыночной экономике. Экономическая программа Гайдара. Ваучерная приватизация. Национальная политика российского руководства: войны в Чечне. Внешняя политика РФ в эпоху Б.Н. Ельцина: преодоление последствий холодной войны, выстраивание новых отношений со странами Восточной Европы и бывшими союзными республиками. Инициативы по разоружению.	
	7.2.3. Политическое и социально-экономическое развитие Советского государства в 1920-е-1930-е гг.7.2.4. Внешняя политика Советского государства 7.2.5. Политика Советского государства в области культуры.	
	7.3. СССР в Великой Отечественной войне. 7.4. СССР во второй половине XX в.	
	7.4.1. Кризис советской модели общества (1945-1991 гг.) 7.4.3. СССР в эпоху «застоя» (1964-1982 гг.). 7.4.4. Перестройка как попытка модернизации советского общества в 1985-1991 гг.7.4.5. Внешняя политика СССР во 2-й пол. XX в.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	1
УК-5	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**

УК-5	1	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%

Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 1

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) История в системе гуманитарных наук. Объект, предмет и функции исторической науки.
2) Теория и методология исторической науки.
3) Классификация исторических источников. Роль исторического источника в воссоздании прошлого.
4) Проблемы отечественной историографии.
5) Проблемы политогенеза. Теории и этапы образования государственности.
6) Древнейшие культуры Северной Евразии (неолит и бронзовый век). Киммерийцы и скифы. Древние империи Центральной Азии.
7) Античная Греция: особенности политического устройства, культура, наука.
8) Античный Рим: политическая система, культура, наука.
9) Переход Европы от античности к феодализму. Варварские государства. Византия.
10) Европа в эпоху позднего феодализма. Великие географические открытия. Реформация.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Буржуазные революции в Европе. Английская революция XVII в. Великая французская революция.
2) XVIII век в европейской и мировой истории. Развитие капиталистических отношений: промышленность и торговля. Формирование колониальной системы.
3) Становление индустриальной цивилизации в Европе в XIX в. Промышленный переворот в Европе и России: общее и особенное.
4) Международные отношения в Европе в конце XVIII-нач. XIX вв. Наполеоновские войны.

5) Американская революция и возникновение США. Гражданская война.
6) Основные тенденции мирового развития в XIX в. Европейский колониализм. Секуляризация сознания и развитие науки.
7) Международные отношения в конце XIX-начале XX вв. Первая мировая война.
8) Альтернативы развития западной цивилизации в конце 1920-х – 1930-е гг. XX в. «Новый курс» Ф. Рузвельта. «Народные фронты» в Европе (Франция, Испания).
9) Международное положение накануне Второй мировой войны.
10) Антигитлеровская коалиция: особенности возникновения и деятельности. Большая тройка.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Причины и основные этапы Второй мировой войны. Потсдамская конференция и Нюрнбергский процесс.
2) Послевоенное устройство мира. Конфронтация двух сверхдержав – США и СССР. Создание НАТО и ОВД.
3) «Холодная война». «Горячие» точки «холодной войны».
4) Формирование третьего мира: предпосылки, особенности, проблемы. Формирование движения неприсоединения. Арабские революции.
5) Трансформация неоколониализма и экономическая глобализация. Интеграционные процессы в послевоенной Европе.
6) Развитие стран Востока во второй половине XX в. Создание государства Израиль.
7) Япония после Второй мировой войны.
8) Экономические реформы в Китае.
9) Научно-техническая революция и ее влияние на ход мирового общественного развития. Гонка вооружений (1945–1991 гг.).
10) Доминирующая роль США в мировой экономике. Капиталистическая мировая экономика и социалистические модели (СССР, КНР, Югославия).

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания

	УК-5	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	https://biblio-online.ru/viewer/istoriya-rossii-455907#page/1 Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для вузов / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 255 с.	
2	https://biblio-online.ru/viewer/istoriya-rossii-s-drevneyshih-vremen-do-konca-xviii-v-437701#/ Ермолаев, И. П. История России с древнейших времен до конца XVIII в : учебное пособие для вузов / И. П. Ермолаев, Т. Ю. Фомина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 231 с.	

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**

1	Л.В. Шевченко, История. Методические указания по самостоятельной работе для студентов специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, ф-л РГУПС в г.Туапсе, 2017 (электронная версия)	
2	Харченко Л.Н. История: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся / Л.Н. Харченко. РГУПС.2015. 44 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Игошева М.А. Учебно-наглядное пособие - тематические иллюстрации по дисциплине "История". РГУПС. - Ростов н/Д, 2020.- ЭИОС РГУПС	ЭИОС РГУПС
4	https://biblio-online.ru/viewer/istoriya-rossii-praktikum-456022#page/1 Степанова, Л. Г. История России. Практикум : учебное пособие для вузов / Л. Г. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 231 с.	
5	https://biblio-online.ru/viewer/istoriya-rossii-s-drevneyshih-vremen-do-konca-xviii-veka-452902#page/1 Ермолаев, И. П. История России с древнейших времен до конца XVIII века : учебное пособие для вузов / И. П. Ермолаев, Т. Ю. Фомина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 231 с.	
6	https://biblio-online.ru/viewer/lekcii-po-istorii-sochineniya-454715# / Кудрявцев, П. Н. Лекции по истории. Сочинения / П. Н. Кудрявцев ; составитель С. А. Асиновская ; под научной редакцией Т. Д. Сергеевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 278 с.	
7	http://www.iprbookshop.ru/64177.html Максименко, Е. П. История. История России IX – начала XX века [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. П. Максименко, Е. Б. Мирзоев, С. А. Песьяков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2016. — 108 с. — 978-5-906846-19-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64177.html	
8	http://www.iprbookshop.ru/79050.html Волков, В. А. История России с древнейших времен до конца XVII века (новое прочтение) : учебное пособие / В. А. Волков. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2018. — 340 с.	
9	Броктгауз Ф.А., Ефрон И.А. Россия. Иллюстрированный энциклопедический словарь. – М.: Изд - во «Эксмо», 2006	
10	Вопросы истории. Ежемесячный журнал. – М.: ООО «Редакция журнала «Вопросы истории».	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru .— ЭБС «IPRbooks»
2	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
3	https://e.lanbook.com/. – ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
9	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
10	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ Л.В. Шевченко

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.03 "Иностранный язык"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители к.фил.н., доц. Витрук Ольга Артемовна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.03 "Иностранный язык" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
к.фил.н., Приходько Инна Павловна, ФГБОУ ВО Российский государственный гидрометеорологический университет, филиал в г.Туапсе

Эксперт _____ И.П. Приходько

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Иностранный язык".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Иностранный язык" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника универсальных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Деловые коммуникации на иностранном языке";
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах),для академического и профессионального взаимодействия	
Знает: фонетику, лексику, грамматику и стилистику иностранного языка в рамках, предусмотренных программой **Умеет:** осуществлять академическое взаимодействие в устной и письменной речи по темам, предусмотренным программой **Имеет навыки:** осуществления академического взаимодействия на иностранном языке в устной и письменной формах на основе изученных правил использования фонетики, лексики, грамматики, стилистики иностранного языка	**Индикатор:** УК-4.1 - Использует фонетические, графические, лексические, грамматические и стилистические ресурсы иностранного языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной речи
Знает: профессиональную лексику и терминологию, базовую грамматику, предусмотренную программой **Умеет:** осуществлять профессиональное взаимодействие в устной и письменной формах **Имеет навыки:** базовыми лексическими и грамматическими навыками для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	**Индикатор:** УК-4.2 - Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах

Место дисциплины 1Б.О.03 "Иностранный язык" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Русский язык и деловые коммуникации".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС .

Дисциплина реализуется в 1, 2, 3 семестрах.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 9 зачетных единиц (324 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 96 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре		
			1	2	3
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	96	96	32	32	32
Лекции (Лек)					
Лабораторные работы (Лаб)					
Практические, семинары (Пр)	96	96	32	32	32
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	174		67	67	40
Контрольная работа (К)					
Реферат (Р)					
Расчетно-графическая работа (РГР)					
Курсовая работа (КР)					
Курсовой проект (КП)					
Самоподготовка	174		67	67	40
Контроль, всего и в т.ч.	54		9	9	36
Экзамен (Экз)	36				36
Зачет (За)	18		9	9	
Общая трудоемкость, часы	324	96	108	108	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	9		3	3	3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 9 зачетных единиц (324 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 20 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде				
			1	2	3	4	5
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	20	20	4	4	4	4	4
Лекции (Лек)							
Лабораторные работы (Лаб)							
Практические, семинары (Пр)	20	20	4	4	4	4	4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	287		32	64	100	32	59

Контрольная работа (К)	24			12			12
Реферат (Р)							
Расчетно-графическая работа (РГР)							
Курсовая работа (КР)							
Курсовой проект (КП)							
Самоподготовка	263		32	52	100	32	47
Контроль, всего и в т.ч.	17			4	4		9
Экзамен (Экз)	9						9
Зачет (За)	8			4	4		
Общая трудоемкость, часы	324	20	36	72	108	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	9						

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Иноязычная коммуникация для академического и профессионального взаимодействия при обсуждении жизни студента в России и за рубежом.	УК-4
2	Иноязычная коммуникация для академического и профессионального взаимодействия при обсуждении высшего учебного заведения	УК-4
3	Иноязычная коммуникация для академического и профессионального взаимодействия при обсуждении высшего образования в России	УК-4
4	Иноязычная коммуникация для академического и профессионального взаимодействия при обсуждении высшего образования в зарубежных странах	УК-4
5	Иноязычная коммуникация для академического и профессионального взаимодействия при обсуждении истории железнодорожного транспорта в России и странах изучаемого языка	УК-4
6	Иноязычная коммуникация для академического и профессионального взаимодействия при обсуждении инфраструктуры железнодорожного транспорта в России	УК-4
7	Иноязычная коммуникация для академического и профессионального взаимодействия при обсуждении компонентов инфраструктуры железных дорог	УК-4
8	Иноязычная коммуникация для академического и профессионального взаимодействия при обсуждении высокоскоростного железнодорожного транспорта	УК-4
9	Иноязычная коммуникация для академического и профессионального взаимодействия при обсуждении истории отрасли	УК-4
10	Иноязычная коммуникация для академического и профессионального взаимодействия при обсуждении выдающихся ученых отрасли и научных трудов	УК-4
11	Иноязычная коммуникация для академического и профессионального взаимодействия при обсуждении современного состояния отрасли	УК-4
12	Иноязычная коммуникация для академического и профессионального взаимодействия при обсуждении работы специалиста отрасли	УК-4

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1		8		16
2		8		17
3		8		17
4		8		17
5		8		16
6		8		17
7		8		17
8		8		17
9		8		10
10		8		10
11		8		10
12		8		10
Итого		96		174
В т.ч. по интерактивным формам		24		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1		2		263
2		4		
3		2		
4		2		
5		2		
6		2		
7		2		
8		2		
9				
10		2		
11				
12				
Итого		20		263
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	Я студент	2
	Жизнь студента в России и за рубежом	2
	Рабочий день студента вуза	2
	Моя будущая карьера	2
2	Ростовский государственный университет путей сообщения	2
	История университета	2
	Структура университета	2
	Программы обучения в университете	2
3	Высшее образование в России	2
	Уровни высшего образования в России	2
	Известные университеты России	2
	Известные российские ученые	2
4	Высшее образование в зарубежных странах	2
	Уровни высшего образования за рубежом	2
	Известные университеты стран изучаемого языка	2
	Обучение в университетах стран изучаемого языка	2
Семестр № 2		
5	История развития железнодорожного транспорта в России	2
	Старейшая железная дорога в России	2
	Значение Транссибирской железнодорожной магистрали	2
	История развития железнодорожного транспорта в странах изучаемого языка	2
6	Современные тенденции развития железнодорожной индустрии	2
	Российские железные дороги	2
	Современная железнодорожная инфраструктура	2
	Энергоснабжение железных дорог	2
7	Железнодорожное полотно	2
	Локомотивы и локомотивное хозяйство	2
	Вагоны	2
	Техническое обслуживание поездов	2
8	Сортировочные станции	2
	Высокоскоростные поезда за рубежом	2
	Высокоскоростные поезда в России	2

	Безопасность и высокие скорости на железнодорожном транспорте	2
Семестр № 3		
9	Моя отрасль	2
	История развития отрасли в России	2
	История развития отрасли в Европе	2
	Роль и значение отрасли в государственной экономике (на примере России)	2
10	Выдающиеся российские ученые и специалисты	2
	Известные личности стран изучаемого языка, внесшие вклад в развитие отрасли	2
	Научные труды, повлиявшие на развитие отрасли	2
	Изобретения и разработки, оказавшие влияние на развитие отрасли	2
11	Современное состояние отрасли	2
	Основные термины и понятия отрасли	2
	Характеристика объектов деятельности	2
	Характеристика видов деятельности	2
12	Профессии и профессиональная деятельность специалиста отрасли	2
	Работа специалиста отрасли	2
	Должностные обязанности специалиста отрасли	2
	Подготовка специалиста отрасли	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 1		
1	Я студент	2
2	Ростовский государственный университет путей сообщения	2
	Структура университета	2
3	Высшее образование в России	2
4	Высшее образование в зарубежных странах	2
5	История развития железнодорожного транспорта в России	2
Курс № 2		
6	Современные тенденции развития железнодорожной индустрии	2
7	Железнодорожное полотно	2
8	Сортировочные станции	2
10	Выдающиеся российские ученые и специалисты	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «Жизнь студента в России и за рубежом». Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам: Структура повествовательного предложения. Части речи. Местоимения. Многозначность глаголов. Существительные. Множественное число. Притяжательный падеж. Система времен глагола, простые времена. Предлоги. Типы вопросов. Внеаудиторное чтение.	10
	Подготовка кратких монологических высказываний по темам: жизнь студента, личная информация, рабочий день студента, будущая карьера. Подготовка презентации по теме: будущая карьера	6
2	Составление справочных лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «Высшее учебное заведение». Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам: Модальные глаголы. Предлоги. Конструкция "находиться". Неопределенные местоимения. Система времен глагола, длительные времена. Прилагательные, наречия. Степени сравнения. Внеаудиторное чтение.	10
	Подготовка кратких монологических высказываний по темам: история университета, структура университета, факультеты и специальности, учебные программы, известные люди сферы образования. Подготовка презентации по теме: мой факультет	7
3	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме: «Высшее образование в России». Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам: система времен глагола, совершенные времена. Числительные. Внеаудиторное чтение.	10
	Подготовка кратких монологических высказываний по темам: система высшего образования в России, уровни высшего образования, известные российские ученые. Подготовка презентации по теме: известные российские ученые.	7
4	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «Высшее образование в зарубежных странах». Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам: система времен глагола, совершенные длительные времена. Видовременные формы глагола в действительном залоге. Словообразование. Внеаудиторное чтение.	10

	Подготовка кратких монологических высказываний по темам: системы образования в странах изучаемого языка, уровни образования и программы обучения за рубежом, известные университеты стран изучаемого языка. Подготовка презентации по теме: системы образования в странах изучаемого языка.	7
Семестр № 2		
5	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «История железнодорожного транспорта в России и странах изучаемого языка». Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам: видовременные формы глагола в активном залоге, видовременные формы глагола в пассивном залоге, модальные глаголы, цепочка определений. Внеаудиторное чтение.	10
	Подготовка кратких монологических и диалогических высказываний по темам: история железнодорожного транспорта в России, Транссибирская магистраль, электрификация железных дорог, железнодорожные коридоры. Подготовка презентации по теме: история железных дорог в странах изучаемого языка.	6
6	Составление справочных лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «Инфраструктура железнодорожного транспорта в России». Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам: видовременные формы глагола в пассивном залоге, согласование времен, конверсия. Внеаудиторное чтение.	10
	Подготовка кратких монологических и диалогических высказываний по темам: современная железнодорожная инфраструктура, современные тенденции развития железнодорожной индустрии, энергоснабжение железных дорог, достижения в области строительства железнодорожной инфраструктуры. Подготовка презентации по теме: Российские железные дороги.	7
7	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме: «Компоненты инфраструктуры железных дорог». Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам: видовременные формы глагола в активном залоге, видовременные формы глагола в пассивном залоге. Внеаудиторное чтение.	10
	Подготовка кратких монологических и диалогических высказываний по темам: железнодорожное полотно, локомотивы и локомотивное хозяйство, вагоны, типы вагонов, самоходные подвижные составы. Подготовка презентации по теме: техническое обслуживание поездов.	7

8	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «Высокоскоростной железнодорожный транспорт». Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Совершенные длительные времена. Видовременные формы глагола в действительном залоге. Словообразование. Внеаудиторное чтение.	10
	Подготовка кратких монологических и диалогических высказываний по темам: сортировочные станции, типы сортировочных станций, высокоскоростные поезда в России и за рубежом. Подготовка презентации по теме: безопасность и высокие скорости на железных дорогах.	7
Семестр № 3		
9	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «История отрасли». Подготовка презентации по теме.	5
	Выполнение лексико-грамматических упражнений на повторение темы «Неличные формы глагола». Внеаудиторное чтение.	5
10	Составление справочных лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «Ученые отрасли и научные труды». Подготовка презентации по теме.	5
	Выполнение лексико-грамматических упражнений на повторение грамматических правил. Внеаудиторное чтение.	5
11	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме: «Современное состояние отрасли». Подготовка презентации.	5
	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: неличные формы глагола, причастие, герундий. Сослагательное наклонение. Внеаудиторное чтение.	5
12	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «Работа специалиста отрасли». Подготовка презентации.	5
	Выполнение лексико-грамматических упражнений на повторение видо-временной системы глагола и залога. Внеаудиторное чтение.	5

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения**	**Трудоемкость внеаудиторной работы, часы**
Курс № 1		

1	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «Жизнь студента в России и за рубежом». Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам: Структура повествовательного предложения. Части речи. Местоимения. Многозначность глаголов. Существительные. Множественное число. Притяжательный падеж. Система времен глагола, простые времена. Предлоги. Типы вопросов. Внеаудиторное чтение.	184
	Подготовка кратких монологических высказываний по темам: жизнь студента, личная информация, рабочий день студента, будущая карьера. Подготовка презентации по теме: будущая карьера	
	Жизнь студента в России и за рубежом	
	Рабочий день студента вуза	
	Моя будущая карьера	
2	Составление справочных лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «Высшее учебное заведение». Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам: Модальные глаголы. Предлоги. Конструкция "находиться". Неопределенные местоимения. Система времен глагола, длительные времена. Прилагательные, наречия. Степени сравнения. Внеаудиторное чтение.	
	Подготовка кратких монологических высказываний по темам: история университета, структура университета, факультеты и специальности, учебные программы, известные люди сферы образования. Подготовка презентации по теме: мой факультет	
	История университета	
	Программы обучения в университете	
3	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме: «Высшее образование в России». Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам: система времен глагола, совершенные времена. Числительные. Внеаудиторное чтение.	
	Подготовка кратких монологических высказываний по темам: система высшего образования в России, уровни высшего образования, известные российские ученые. Подготовка презентации по теме: известные российские ученые.	
	Уровни высшего образования в России	
	Известные университеты России	
	Известные российские ученые	
4	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «Высшее образование в зарубежных странах». Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам: система времен глагола, совершенные длительные времена. Видовременные формы глагола в действительном залоге. Словообразование. Внеаудиторное чтение.	

	Подготовка кратких монологических высказываний по темам: системы образования в странах изучаемого языка, уровни образования и программы обучения за рубежом, известные университеты стран изучаемого языка. Подготовка презентации по теме: системы образования в странах изучаемого языка.	
	Уровни высшего образования за рубежом	
	Известные университеты стран изучаемого языка	
	Обучение в университетах стран изучаемого языка	
5	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «История железнодорожного транспорта в России и странах изучаемого языка». Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам: видовременные формы глагола в активном залоге, видовременные формы глагола в пассивном залоге, модальные глаголы, цепочка определений. Внеаудиторное чтение.	
	Подготовка кратких монологических и диалогических высказываний по темам: история железнодорожного транспорта в России, Транссибирская магистраль, электрификация железных дорог, железнодорожные коридоры. Подготовка презентации по теме: история железных дорог в странах изучаемого языка.	
	Старейшая железная дорога в России	
	Значение Транссибирской железнодорожной магистрали	
	История развития железнодорожного транспорта в странах изучаемого языка	
Курс № 2		
6	Составление справочных лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «Инфраструктура железнодорожного транспорта в России». Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам: видовременные формы глагола в пассивном залоге, согласование времен, конверсия. Внеаудиторное чтение.	79
	Подготовка кратких монологических и диалогических высказываний по темам: современная железнодорожная инфраструктура, современные тенденции развития железнодорожной индустрии, энергоснабжение железных дорог, достижения в области строительства железнодорожной инфраструктуры. Подготовка презентации по теме: Российские железные дороги.	
	Российские железные дороги	
	Современная железнодорожная инфраструктура	
	Энергоснабжение железных дорог	
7	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме: «Компоненты инфраструктуры железных дорог». Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам: видовременные формы глагола в активном залоге, видовременные формы глагола в пассивном залоге. Внеаудиторное чтение.	

	Подготовка кратких монологических и диалогических высказываний по темам: железнодорожное полотно, локомотивы и локомотивное хозяйство, вагоны, типы вагонов, самоходные подвижные составы. Подготовка презентации по теме: техническое обслуживание поездов.	
	Локомотивы и локомотивное хозяйство	
	Вагоны	
	Техническое обслуживание поездов	
8	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «Высокоскоростной железнодорожный транспорт». Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: Совершенные длительные времена. Видовременные формы глагола в действительном залоге. Словообразование. Внеаудиторное чтение.	
	Подготовка кратких монологических и диалогических высказываний по темам: сортировочные станции, типы сортировочных станций, высокоскоростные поезда в России и за рубежом. Подготовка презентации по теме: безопасность и высокие скорости на железных дорогах.	
	Высокоскоростные поезда за рубежом	
	Высокоскоростные поезда в России	
	Безопасность и высокие скорости на железнодорожном транспорте	
9	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «История отрасли». Подготовка презентации по теме.	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений на повторение темы «Неличные формы глагола». Внеаудиторное чтение.	
	Моя отрасль	
	История развития отрасли в России	
	История развития отрасли в Европе	
	Роль и значение отрасли в государственной экономике (на примере России)	
10	Составление справочных лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «Ученые отрасли и научные труды». Подготовка презентации по теме.	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений на повторение грамматических правил. Внеаудиторное чтение.	
	Известные личности стран изучаемого языка, внесшие вклад в развитие отрасли	
	Научные труды, повлиявшие на развитие отрасли	
	Изобретения и разработки, оказавшие влияние на развитие отрасли	
11	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме: «Современное состояние отрасли». Подготовка презентации.	

	Выполнение лексико-грамматических упражнений по теме: неличные формы глагола, причастие, герундий. Сослагательное наклонение. Внеаудиторное чтение.	
	Современное состояние отрасли	
	Основные термины и понятия отрасли	
	Характеристика объектов деятельности	
	Характеристика видов деятельности	
12	Составление лексико-грамматических таблиц и конспектов по теме «Работа специалиста отрасли». Подготовка презентации.	
	Выполнение лексико-грамматических упражнений на повторение видо-временной системы глагола и залога. Внеаудиторное чтение.	
	Профессии и профессиональная деятельность специалиста отрасли	
	Работа специалиста отрасли	
	Должностные обязанности специалиста отрасли	
	Подготовка специалиста отрасли	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**		
	1	**2**	**3**
УК-4	+	+	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
УК-4	1	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	2	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

	3	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%

Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 1

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1)Прочтите и переведите текст 1 (1000-1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
2)Прочтите и переведите текст 2 (1000-1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
3)Прочтите и переведите текст 3 (1000-1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
4)Прочтите и переведите текст 4 (1000-1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
5)Прочтите и переведите текст 5 (1000-1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
6)Прочтите и переведите текст 6 (1000-1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
7)Прочтите и переведите текст 7 (1000-1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
8)Прочтите и переведите текст 8 (1000-1200 печ.знаков) на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
9)Прочтите и переведите текст 9 (1000-1200 печ.знаков) на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
10)Прочтите и переведите текст 10 (1000-1200 печ.знаков) на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1)Подготовьте реферативный пересказ текста 1 (800-1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
2)Подготовьте реферативный пересказ текста 2 (800-1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
3)Подготовьте реферативный пересказ текста 3(800-1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
4)Подготовьте реферативный пересказ текста 4 (800-1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
5)Подготовьте реферативный пересказ текста 5 (800-1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
6)Подготовьте реферативный пересказ текста 6 (800-1000 печ. знаков)на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
7)Подготовьте реферативный пересказ текста 7 (800-1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
8)Подготовьте реферативный пересказ текста 8 (800-1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
9)Подготовьте реферативный пересказ текста 9 (800-1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
10)Подготовьте реферативный пересказ текста 10 (800-1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Жизнь студента в России и за рубежом.
2)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Рабочий день студента вуза.
3)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Моя будущая карьера.
4)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Ростовский государственный университет путей сообщения.
5)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: История университета.
6)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Структура университета.
7)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Высшее образование в России.
8)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Уровни высшего образования в России.
9)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Высшее образование в зарубежных странах.
10)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Известные университеты стран изучаемого языка.

Зачет. Семестр № 2

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1)Прочтите и переведите текст 1 (1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
2)Прочтите и переведите текст 2 (1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
3)Прочтите и переведите текст 3 (1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
4)Прочтите и переведите текст 4 (1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.

5)Прочтите и переведите текст 5 (1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
6)Прочтите и переведите текст 6 (1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
7)Прочтите и переведите текст 7 (1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
8)Прочтите и переведите текст 8 (1200 печ.знаков) на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
9)Прочтите и переведите текст 9 (1200 печ.знаков) на русский язык письменно , ответьте на вопросы преподавателя.
10)Прочтите и переведите текст 10 (1200 печ.знаков) на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1)Подготовьте реферативный пересказ текста 1 (1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
2)Подготовьте реферативный пересказ текста 2 (1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
3)Подготовьте реферативный пересказ текста 3(1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
4)Подготовьте реферативный пересказ текста 4 (1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
5)Подготовьте реферативный пересказ текста 5 (1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
6)Подготовьте реферативный пересказ текста 6 (1000 печ. знаков)на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
7)Подготовьте реферативный пересказ текста 7 (1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
8)Подготовьте реферативный пересказ текста 8 (1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
9)Подготовьте реферативный пересказ текста 9 (1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
10)Подготовьте реферативный пересказ текста 10 (1000 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: История развития железнодорожного транспорта в России.
2)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Значение Транссибирской железнодорожной магистрали.
3)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: История развития железнодорожного транспорта в странах изучаемого языка.
4)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Российские железные дороги.
5)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Современная железнодорожная инфраструктура.
6)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Железнодорожное полотно.
7)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Высокоскоростные поезда в России и зарубежом.
8)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Безопасность и высокие скорости на железнодорожном транспорте.
9)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Энергоснабжение железных дорог.

10)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Вагоны и локомотивы.

Экзамен. Семестр № 3

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1)Прочтите и переведите текст 1 (1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
2)Прочтите и переведите текст 2 (1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
3)Прочтите и переведите текст 3 (1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
4)Прочтите и переведите текст 4 (1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
5)Прочтите и переведите текст 5 (1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
6)Прочтите и переведите текст 6 (1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
7)Прочтите и переведите текст 7 (1200 печ.знаков)на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
8)Прочтите и переведите текст 8 (1200 печ.знаков) на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
9)Прочтите и переведите текст 9 (1200 печ.знаков) на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.
10)Прочтите и переведите текст 10 (1200 печ.знаков) на русский язык письменно, ответьте на вопросы преподавателя.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1)Подготовьте реферативный пересказ текста 1 (1000-1200 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
2)Подготовьте реферативный пересказ текста 2 (1000-1200 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
3)Подготовьте реферативный пересказ текста 3(1000-1200 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
4)Подготовьте реферативный пересказ текста 4 (1000-1200 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
5)Подготовьте реферативный пересказ текста 5 (1000-1200 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
6)Подготовьте реферативный пересказ текста 6 (1000-1200 печ. знаков)на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
7)Подготовьте реферативный пересказ текста 7 (1000-1200 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
8)Подготовьте реферативный пересказ текста 8 (1000-1200 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
9) Подготовьте реферативный пересказ текста 9 (1000-1200 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.
10) Подготовьте реферативный пересказ текста 10 (1000-1200 печ.знаков) на иностранном языке. Будьте готовы обсудить его.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Моя отрасль.
2)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: История развития отрасли в России.
3)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: История развития отрасли в странах изучаемого языка.

4)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Роль и значение отрасли в государственной экономике.
5)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Выдающиеся российские ученые и специалисты отрасли.
6)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Изобретения и разработки, оказавшие влияние на развитие отрасли.
7)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Современное состояние отрасли.
8)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Основные термины и понятия отрасли.
9)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Тенденции и перспективы развития отрасли.
10)Примите участие в беседе на иностранном языке, выскажите суждение по теме: Профессии и профессиональная деятельность специалиста отрасли.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены
Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	УК-4	1	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

		2	5, 6, 7, 8	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			5, 6, 7, 8	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			5, 6, 7, 8	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		3	9, 10, 11, 12	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			9, 10, 11, 12	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			9, 10, 11, 12	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**

1	https://biblio-online.ru/viewer/angliyskiy-yazyk-dlya-akademicheskih-celey-english-for-academic-purposes-466997#/ Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 220 с.	
2	http://www.iprbookshop.ru/69878.html Денина, О. О. Deutsch im Verkehrsbereich : учебное пособие по немецкому языку / О. О. Денина, О. М. Снигирева, Т. С. Талалай. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 102 с. —	ЭБС АСВ
3	http://www.iprbookshop.ru/80530.html Никитина, М. Ю. Французский язык : учебное пособие для студентов транспортно- технологического института / М. Ю. Никитина. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 85 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Витрук О.А. Transport and Transportation: уч. – мет. пос. / О.А.Витрук, С.В.Стоянова; ФГБОУ ВПО РГУПС (ф-л в г.Туапсе). – Ростов н /Д, 2016	
2	Витрук О.А. Civil and Industrial Engineering: учеб. Пособие на англ.яз./О.А. Витрук; - Ростов н/Д.: РГУПС (ф-л в г.Туапсе), 2016. – 59с.	
3	Витрук О.А. Set of Tests for Business English: сборник тестов по деловому английскому: уч.- мет. пособие на англ.яз. /О.А.Витрук. – Ростов н/Д.:РГУПС (ф-л в г.Туапсе), 2016. – 32с.	
4	Витрук О.А. Finance: уч.- мет. пособие на англ.яз. /О.А. Витрук. – Ростов н/Д.: РГУПС (ф-л в г.Туапсе). , 2016. 48с.	
5	Engineering: учебное пособие на английском языке для студентов технических специальностей/ О.А. Витрук; ФГБОУ ВО РГУПС (филиал в г. Туапсе). – Ростовн/Д, 2017. –65с. (эл. ресурс)	
6	Витрук О.А. English for Economists. Учебное пособие для студентов экономических специальностей. РГУПС, филиал в г.Туапсе. 2017.Электронный ресурс.	
7	Деловая корреспонденция: учебно-методическое пособие для подготовки к тестированию по английскому языку / М.В. Хлебникова, В.А. Ражина; ФГБОУ ВО РГУПС. – 2-е изд. – Ростов н/Д, 2016. – 26 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
8	https://biblio-online.ru/viewer/delovoy-angliyskiy-yazyk-b1-c1-433690#page/1 Филиппова, М. М. Деловой английский язык (b1-c1) : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. М. Филиппова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 309 с.	
9	**Электронный учебник:** Anderson, V., etc. Grammar Practice for Pre-Intermediate Students. /V/Anderson. – Longman: Pearson.	
10	**Аудио курс**: Baker A. Sheep or Ship? An Intermediate Pronunciation Course./A. Baker. – Cambridge: CUP.	
11	**Электронный учебник**: Edwards L. English Vocabulary in Use. – Cambridge: CUP.	
12	**Электронный учебник**: Murphy R. English Grammar in Use. Intermediate Level. /R.Murphy. –Cambridge_ CUP.	
13	**Электронный учебник**: Murphy R. Essential Grammar in Use. – Cambridge - CUP.	
14	**Электронный учебник**: Paterson K. Oxford Living Grammar Elementary. – Oxford: Oxford University Press.	

15	**Видеокурс:**Waring R., Editor S. National Geographics Footprint Reading Library Set. 1000 Headwords. Pre-Intermediate Level. / R.Waring, S.Editor. – London: Heinle**.**	
16	**Видеокурс:**Waring R., Editor S. National Geographics Footprint Reading Library Set. 1300 Headwords. Pre-Intermediate Level. / R.Waring, S.Editor. – London: Heinle.	
17	**Видеокурс:** Waring R., Editor S. National Geographics Footprint Reading Library Set. 2200 Headwords. Pre-Intermediate Level. / R.Waring, S.Editor. – London: Heinle.	
18	**Аудиокурс:**Gray E., O'Sullivan N.. Practice Tests for the KET (Key English Test). Student's Book . /E.Gray, N.O'Sullivan. – Newbury: Express Publishing.(2CDs).	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
2	https://www.biblio-online.ru. – ЭБС "Юрайт"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
9	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
10	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;

- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ О.А. Витрук

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.04 "Безопасность жизнедеятельности"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель д.т.н., доц Филатов Александр Олегович предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.04 "Безопасность жизнедеятельности" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
К.б.н, доцент Долгова-Шхалахова Алина Владимировна ФГБОУ ВО Российский государственный гидрометеорологический университет, филиал в г.Туапсе.

Эксперт _____ А.В. Долгова-Шхалахова

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Безопасность жизнедеятельности".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника универсальных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
УК-8 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
Знает: Методы защиты населения и территорий от ЧС природного характера. Методы защиты населения и территорий от ЧС техногенного характера. Методы защиты населения и территорий от ЧС военного времени **Умеет:** выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности **Имеет навыки:** методами и средствами обеспечения безопасности жизнедеятельности трудовых коллективов; приемами оценки опасностей и вредностей производства	**Индикатор:** УК-8.1 - Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности

Знает: действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; приемы первой помощи и методы защиты в чрезвычайных ситуациях; теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе "человек - среда обитания" **Умеет:** выбирать методы организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий **Имеет навыки:** защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	**Индикатор:** УК-8.2 - Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуациях

Место дисциплины 1Б.О.04 "Безопасность жизнедеятельности" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Математика", "Физика", "Химия".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 5 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 48 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			5
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	48	48	48
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)	16	16	16
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	60		60
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	60		60
Контроль, всего и в т.ч.	36		36

Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	144	48	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			7	8
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)	2	2		2
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	125		32	93
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	113		32	81
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	144	10	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Безопасность жизнедеятельности в условиях производства	УК-8
2	Человек и среда обитания	УК-8
3	Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека и средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем	УК-8
4	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	УК-8

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	2	6	15
2	4	4	2	15
3	4	6	6	15

4	4	4	2	15
Итого	16	16	16	60
В т.ч. по интерактивным формам	4	2	2	

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4		2	113
2		2		
3				
4	2			
Итого	6	2	2	113
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Теоретические основы БЖД: 1) Основные понятия и определения, аксиома о потенциальной опасности деятельности. 2) Теория рисков. 3) Принципы, методы и средства обеспечения БЖД.	2
	Управление безопасностью жизнедеятельности в условиях производства: 1) Основные нормативно-правовые акты (НПА) по охране труда. 2) Органы управления охраной труда. 3) Производственный травматизм. 4) Надзор и контроль за состоянием охраны труда. 5) Ответственность работодателя за нарушение требований НПА по охране труда. 6) Обучение и инструктаж по охране труда.	2
2	Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере: 1) Основы физического и умственного труда. 2) Психические процессы: память, внимание, восприятие, мышление, чувства, эмоции, настроение, мотивации. 3) Факторы, влияющие на надежность действия операторов. 4) Эргономические основы безопасности. 5) Система "человек-машина-среда".	2
	Характерные состояния системы "человек- среда обитания": 1) Эволюция системы "человек- среда обитания". 2) Переход к техносфере. 3) Критерии и параметры безопасности техносферы.	2

3	Вредные производственные факторы: 1) Вредные вещества в промышленности, их влияние на организм человека, нормирование. 2) Метеорологические условия производственной среды, их влияние на организм, нормирование. 3) Влияние освещения на зрение, безопасность и производительность труда. Естественное и искусственное освещение, виды, нормирование. 4) Вредное действие виброакустических факторов на организм человека. 5) Влияние электромагнитных полей на человека. Нормирование. Критерии защиты.	2
	Опасные производственные факторы: 1) Действие электрического тока на организм человека. Критерии электробезопасности. 2) Защитное заземление, защитное зануление, защитное отключение, выравнивание потенциалов. 3) Пожарная безопасность.	2
4	Основные источники ЧС и их классификация: 1) Чрезвычайные ситуации и источники их происхождения; 2) Классификация ЧС, поражающие факторы техногенного происхождения; 3) ЧС военного времени. Законодательные акты РФ о защите населения от ЧС.	2
	Основы защиты населения и производства от ЧС в РФ: 1) Основные способы защиты от поражающих факторов ЧС: инженерная защита, эвакуация и рассредоточение, использование средств индивидуальной защиты. 2) Обеззараживание объектов и территорий. 3) Борьба с терроризмом.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 7		
1	Теоретические основы БЖД: 1) Основные понятия и определения, аксиома о потенциальной опасности деятельности. 2) Теория рисков. 3) Принципы, методы и средства обеспечения БЖД.	2
	Управление безопасностью жизнедеятельности в условиях производства: 1) Основные нормативно-правовые акты (НПА) по охране труда. 2) Органы управления охраной труда. 3) Производственный травматизм. 4) Надзор и контроль за состоянием охраны труда. 5) Ответственность работодателя за нарушение требований НПА по охране труда. 6) Обучение и инструктаж по охране труда.	2
Заезд № 8		
4	Основные источники ЧС и их классификация: 1) Чрезвычайные ситуации и источники их происхождения; 2) Классификация ЧС, поражающие факторы техногенного происхождения; 3) ЧС военного времени. Законодательные акты РФ о защите населения от ЧС.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Исследование электромагнитных излучений от ПЭВМ	2
	Исследование производственной вибрации	2
	Исследование производственного шума и оценка эффективности звукоизоляции	2
2	Оценка микроклимата производственных помещений	2
3	Оценка освещения производственных помещений	2
	Исследование эффективности защитного зануления	2
	Исследование эффективности защитного заземления	2
4	Первая помощь при несчастных случаях	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 3		
1	Исследование электромагнитных излучений от ПЭВМ	2
	Исследование производственной вибрации	
	Исследование производственного шума и оценка эффективности звукоизоляции	
2	Оценка микроклимата производственных помещений	
3	Оценка освещения производственных помещений	
	Исследование эффективности защитного зануления	
	Исследование эффективности защитного заземления	
4	Первая помощь при несчастных случаях	

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Деловая игра «Расследование несчастного случая. Оформление акта формы Н-1».	2
2	Расчет искусственного освещения помещений	2

	Расчет естественного освещения	2
3	Расчет эффективности звукопоглощения	2
	Расчет защитного заземления	2
	Выбор аппаратов защиты в электроустановках	2
4	Оценка последствий аварий (катастроф) с газовоздушной смесью и взрывчатыми веществами.	2
	Прогнозирование последствий химической аварии на химически опасном объекте и транспорте	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 3		
2	Расчет искусственного освещения помещений	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Основные понятия и определения, аксиома о потенциальной опасности деятельности. Теория рисков Принципы, методы и средства обеспечения БЖД.Основные нормативно-правовые акты (НПА) по охране труда. Органы управления охраной труда	4
	Обучение и инструктажи по охране труда	4
	Надзор и контроль за состоянием охраны труда. Ответственность работодателя за нарушение требований НПА по охране труда.	4
	Производственный травматизм.	3
2	Основы физиологии и психологии труда. Эргономическое обеспечение комфортных условий труда.	7
	Классификация работ по тяжести и напряжен-ности труда. Профессиональный отбор.	8
3	Вредные вещества в промышленности, их влияние на организм человека, нормирование. Метеорологические условия производственной среды, их влияние на организм, нормирование. Влияние освещения на зрение, безопасность и производительность труда. Естественное и искусственное освещение, виды, нормирование. Вредное действие шума на организм человека.	7

	Действие электрического тока на организм человека. Критерии электробезопасности. Защитное заземление, защитное зануление, защитное отключение, выравнивание потенциалов. Влияние электромагнитных полей на человека. Нормирование.	4
	Пожарная безопасность.	4
4	Чрезвычайные ситуации и источники их происхождения; Классификация ЧС, поражающие факторы техногенного происхождения; ЧС военного времени. Законодательные акты РФ о защите населения от ЧС.	7
	Основные способы защиты от поражающих факторов ЧС: инженерная защита, эвакуация и рассредоточение, использование средств индивидуальной защиты. Обеззараживание объектов и территорий.	8

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 3		
1	Основные понятия и определения, аксиома о потенциальной опасности деятельности. Теория рисков Принципы, методы и средства обеспечения БЖД.Основные нормативно-правовые акты (НПА) по охране труда. Органы управления охраной труда	113
	Обучение и инструктажи по охране труда	
	Надзор и контроль за состоянием охраны труда. Ответственность работодателя за нарушение требований НПА по охране труда.	
	Производственный травматизм.	
	Деловая игра «Расследование несчастного случая. Оформление акта формы Н-1».	
2	Основы физиологии и психологии труда. Эргономическое обеспечение комфортных условий труда.	
	Классификация работ по тяжести и напряжен-ности труда. Профессиональный отбор.	
	Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере: 1) Основы физического и умственного труда. 2) Психические процессы: память, внимание, восприятие, мышление, чувства, эмоции, настроение, мотивации. 3) Факторы, влияющие на надежность действия операторов. 4) Эргономические основы безопасности. 5) Система "человек-машина-среда".	
	Характерные состояния системы "человек- среда обитания": 1) Эволюция системы "человек- среда обитания". 2) Переход к техносфере. 3) Критерии и параметры безопасности техносферы.	
	Расчет естественного освещения	

3	Вредные вещества в промышленности, их влияние на организм человека, нормирование. Метеорологические условия производственной среды, их влияние на организм, нормирование. Влияние освещения на зрение, безопасность и производительность труда. Естественное и искусственное освещение, виды, нормирование. Вредное действие шума на организм человека.	
	Действие электрического тока на организм человека. Критерии электробезопасности. Защитное заземление, защитное зануление, защитное отключение, выравнивание потенциалов. Влияние электромагнитных полей на человека. Нормирование.	
	Пожарная безопасность.	
	Вредные производственные факторы: 1) Вредные вещества в промышленности, их влияние на организм человека, нормирование. 2) Метеорологические условия производственной среды, их влияние на организм, нормирование. 3) Влияние освещения на зрение, безопасность и производительность труда. Естественное и искусственное освещение, виды, нормирование. 4) Вредное действие виброакустических факторов на организм человека. 5) Влияние электромагнитных полей на человека. Нормирование. Критерии защиты.	
	Опасные производственные факторы: 1) Действие электрического тока на организм человека. Критерии электробезопасности. 2) Защитное заземление, защитное зануление, защитное отключение, выравнивание потенциалов. 3) Пожарная безопасность.	
	Расчет эффективности звукопоглощения	
	Расчет защитного заземления	
	Выбор аппаратов защиты в электроустановках	
4	Чрезвычайные ситуации и источники их происхождения; Классификация ЧС, поражающие факторы техногенного происхождения; ЧС военного времени. Законодательные акты РФ о защите населения от ЧС.	
	Основные способы защиты от поражающих факторов ЧС: инженерная защита, эвакуация и рассредоточение, использование средств индивидуальной защиты. Обеззараживание объектов и территорий.	
	Основы защиты населения и производства от ЧС в РФ: 1) Основные способы защиты от поражающих факторов ЧС: инженерная защита, эвакуация и рассредоточение, использование средств индивидуальной защиты. 2) Обеззараживание объектов и территорий. 3) Борьба с терроризмом.	
	Оценка последствий аварий (катастроф) с газовоздушной смесью и взрывчатыми веществами.	
	Прогнозирование последствий химической аварии на химически опасном объекте и транспорте	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	5
УК-8	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
УК-8	5	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- контрольные работы, предусмотренные в учебном плане, проводятся в форме компьютерного тестирования в ЦМКО;
- 1) Производственное освещение;
- 2) Учет и расследование несчастных случаев на производстве;
- 3) Негативное воздействие производственного шума и вибрации на человека;
- 4) Классификация чрезвычайных ситуаций;
- 5) Вредное действие пыли, паров и газов на организм. Методы и средства защиты;
- 6)Методы и средства тушения пожаров;
- 7)Оказание первой помощи при переломах;
- 8) Оказание первой помощи при кровотечениях;
- 9) Оказание первой помощи при ожогах;
- 10)Действие электрического тока на человека;
- 11)Вредное действие пыли, паров и газов на организм. Методы и средства защиты;
- 12) Эвакуация персонала при пожарах, авариях, катастрофах, стихийных бедствиях;
- 13) Вредное действие электромагнитных полей;

- 14)Производственная вентиляция.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 5

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Предмет и задачи дисциплины «БЖД».
2) Принципы и методы обеспечения БЖД.
3) Опасные и вредные производственные факторы.
4) Концепция возникновения происшествия.
5) Понятие риска. Концепция приемлемого риска.
6) Понятие охраны труда.
7) Надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда.
8) Ответственность за нарушение требований охраны труда.
9) Производственный травматизм. Классификация несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
10) Методы анализа производственного травматизма.
11) Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
12) Виды трудовой деятельности. Характеристика физического и умственного труда (тяжесть и напряженность трудового процесса).
13) Работоспособность. Пути повышения работоспособности.
14) Микроклимат производственных помещений. Негативное действие на организм человека неудовлетворительных параметров микроклимата. Методы обеспечения оптимальных и допустимых параметров микроклимата.
15) Негативное действие на организм человека пыли, паров и газов. Методы и средства защиты от их негативного воздействия.
16) Производственное освещение, классификация и нормирование.
17) Вредное действие шума и вибрации на организм человека. Методы и средства защиты от повышенных уровней виброакустических факторов.
18) Вредное действие на организм человека неионизирующих полей и излучений. Методы и средства защиты.
19) Вредное действие на организм человека ионизирующих полей и излучений. Методы и средства защиты.
20) Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исход поражении я электрическим током.
21) Виды «включения» человека в электрическую цепь. Критерии электробезопасности (предельно-допустимые уровни тока и напряжения).
22) Шаговое напряжение и защита от него.
23) Защита от прямого и косвенного прикосновения человека к токоведущим частям электроустановки.
24) Классификация электрозащитных средств.
25) Понятие о горении и пожаре. Условия возникновения горения.
26) Методы прекращения горения.
27) Характеристика и область использования огнегасительных веществ.
Первичные средства пожаротушения (оборудование пожарных щитов, огнетушители). Пожарная техника. Автоматические системы пожарной сигнализации. Автоматические системы пожаротушения.
28) Классификация ЧС мирного и военного времени.
29) Структура Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

30) Режимы функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).
31) Эвакуация населения при ЧС.
32) Защитные сооружения гражданской обороны.
33) Средства индивидуальной защиты при ЧС.
34) Порядок проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при ЧС.
35) Устойчивость функционирования промышленного предприятия в ЧС.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Приборы для измерения параметров микроклимата производственных помещений. Порядок проведения измерений.
2) Приборы для измерения параметров производственного освещения. Порядок проведения измерений.
3) Порядок расчета КЕО для производственного помещения.
4) Приборы для измерения параметров производственного шума. Порядок проведения измерений.
5) Приборы для измерения параметров производственной вибрации. Порядок проведения измерений.
6) Приборы для оценки электромагнитной обстановки на рабочем месте с ПЭВМ. Порядок проведения измерений ЭМП на рабочем месте с ПЭВМ.
7) Порядок и правила освобождения человека от воздействия электрического тока.
8) Порядок и правила оценки состояния пострадавшего при несчастном случае на производстве.
9) Порядок и правила проведения реанимационных мероприятий пострадавшему при поражении электрическим током.
10) Порядок и правила оказания первой помощи при переломах конечностей.
11) Порядок и правила оказания первой помощи при кровотечениях.
12) Порядок применения огнетушителей при тушении пожара в начальной стадии.
13) Порядок действий при землетрясении при нахождении в здании.
14) Порядок действий при наводнении.
15) Порядок действия при угрозе террористического акта
16) Гарантии и компенсации за работу во вредных и тяжёлых условиях труда
17) Виды инструктажей по охране труда работников

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Приведите необходимые исходные данные и последовательность расчёта заземляющего устройства.
2) Приведите необходимые исходные данные и последовательность расчета эффективности звукопоглощения.
3) Приведите необходимые исходные данные и последовательность искусственного освещения помещения.
4) Приведите необходимые исходные данные и последовательность расчета последствий взрыва газо-воздушной смеси (ГВС).
5) Приведите необходимые исходные данные и последовательность расчета зон заражения при аварии на химически опасном объекте.
6) Порядок действий по сигналу гражданской обороны «ВНИМАНИЕ ВСЕМ».
7) Порядок действий по сигналу гражданской обороны «РАДИАЦИОННАЯ ОПАСНОСТЬ».
8) Порядок действий по сигналу гражданской обороны «ВОЗДУШНАЯ ТРЕВОГА».
9) Порядок действий по сигналу гражданской обороны «ХИМИЧЕСКАЯ ТРЕВОГА».
10) Порядок действий в случае угрозы «Террористического акта».
11) Порядок оформления акта о расследовании несчастного случая на производстве.
12) Определение класса условий труда на рабочем месте.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)
2	Оценка устойчивости промышленных, транспортных и социальных объектов в чрезвычайных ситуациях [Текст] : учеб. пособие / М. А. Папсуев, А. В. Коновалов ; ред. М. А. Папсуев ; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2013.
3	Самостоятельная работа обучающегося [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по дисциплинам / Т. А. Финоченко, А. Г. Хвостиков ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 8 с
4	Пожарная безопасность [Текст] : учеб. пособие / А. А. Феденко, С. В. Ситник, В. Н. Наконечный [и др.] ; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2015. - 219 с.

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	УК-8	5	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Выполнение лабораторной работы (подготовка отчета).
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	https://www.biblio-online.ru/viewer/B2C6C2A6-A66A-4253-87DB-4CEDCEEC1AFA#page/1 Безопасность жизнедеятельности : уч. для акад. бакалавриата/ под общ. ред.Я.Д. Вишнякова.- 6-е изд., перер. и доп. – М.: изд-во Юрайт, 2017.- 430с.	
2	http://www.iprbookshop.ru/60384.html Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ В.О. Евсеев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2017.— 453 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60384.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / И.Г. Переверзев, Т.А. Финоченко, И.А. Яицков [и др.]; ФГБОУ ВО РГУПС. – 2-е изд., пе-раб. и доп. – Ростов н/Д, 2019. – 307 с.: ил. – Библиогр.: с. 304–306. ISBN 978-5-88814-843-3.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Безопасность жизнедеятельности в условиях производства. Расчеты [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. А. Финоченко, В. А. Фирсов, И. Г. Переверзев [и др.] ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2019. - 164 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Первая помощь при несчастных случаях [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / А. Г. Хвостиков, Т.А. Финоченко ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 46 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учеб.-метод. пособие для лаб. работ / Е. П. Чубарь, Т. А. Финоченко, И. Г. Переверзев [и др.] ; ред. Е. П. Чубарь ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 64 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

4	Борисова А.В. Приборно- методическое обеспечение мониторинга и контроля опасных и вредных производственных факторов: монография / А.В. Борисова, В.А. Финоченко; Т.А Финоченко; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017.- 124с.	
5	http://www.iprbookshop.ru/60384.html Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ В.О. Евсеев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2019.— 453 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60384.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
6	http://www.iprbookshop.ru/64427.html Собурь, С. В. Пожарная безопасность предприятия. Курс пожарно-технического минимума : учебно-справочное пособие / С. В. Собурь. — 17-е изд. — Москва : ПожКнига, 2017. — 480 с. —	
7	https://biblio-online.ru/viewer/metodika-obucheniya-bezopasnosti-zhiznedeyatelnosti-452465#/ Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 212 с.	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
2	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
3	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
4	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
5	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
6	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
7	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
8	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
9	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс
10	www.iprbooks.ru — ЭБС «IPRbooks»
11	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
12	https://e.lanbook.com/. – ЭБС "Лань"

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Лабораторное (научное) оборудование.
- шумометр, анализатор спектра Алгоритм -01;
- психрометр МВ4-2М;

термометр манометрический - реанимационно-диагностический тренажер

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ А.О. Филатов

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.05 "Физическая культура и спорт"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель старший преподаватель Авакян Рафик Акопович предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.05 "Физическая культура и спорт" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Начальник отдела по спорту и молодежной политики администрации г.Туапсе

Эксперт _____ А.А. Маньков

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Физическая культура и спорт".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Физическая культура и спорт" является физическая подготовка для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
Знает: основные требования к уровню психофизической подготовки личности к конкретной профессиональной деятельности; влияние условий и характера труда работника на выбор содержания производственной физической культуры, направленного на повышение производительности труда **Умеет:** поддержание уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Проведение подготовительной и специально-подготовительной части учебно-практического занятия. Спасение утопающего. **Имеет навыки:** владения методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени	**Индикатор:** УК-7.1 - Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности

Знает: влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек. Способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности. Правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности **Умеет:** выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры. Преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения. Использовать средства и методы для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни **Имеет навыки:** владения различными современными понятиями в области физической культуры; методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени; методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровьесберегающими технологиями; средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий	**Индикатор:** УК-7.2 - Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни

Место дисциплины 1Б.О.05 "Физическая культура и спорт" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин :

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 1 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 2 зачетные единицы (72 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			1
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	31		31
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	31		31
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	72	32	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	2		2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 2 зачетные единицы (72 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 4 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			2	3
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	4	4	2	2
Лекции (Лек)	2	2	2	
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	64		34	30
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	52		34	18
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	72	4	36	36
Зачетные единицы (ЗЕТ)	2			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности.	УК-7
2	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.	УК-7
3	Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.	УК-7
4	Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.	УК-7

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4			
2	6			7
3	4			4
4	2	16		20
Итого	16	16		31
В т.ч. по интерактивным формам	16	16		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			52
2				
3				
4		2		
Итого	2	2		52
В т.ч. по интерактивным формам	2	2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 1		

1	Современное состояние физической культуры и спорта: 1) Федеральный закон "О физической культуре и спорте в Российской Федерации". 2) Деятельностная сущность физической культуры в различных сферах жизни. 3) Ценности физической культуры.	2
	Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности: 1) Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования. 2) Ценностные ориентации и отношение студентов к физической культуре и спорту. 3) Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении.	2
2	Определение цели и задач спортивной подготовки: 1) Характеристика особенностей воздействия данного вида спорта на физическое развитие и подготовленность. 2) Психические качества и свойства личности. 3) Возможные формы организации тренировки в вузе. 4) Перспективное, текущее и оперативное планирование подготовки. 5) Контроль за эффективностью тренировочных занятий. 6) Спортивная классификация и правила спортивных соревнований в избранном виде спорта.	2
	Определение цели и задач занятий системой физических упражнений в условиях вуза: 1) Характеристика особенностей воздействия системы физических упражнений на физическое развитие и подготовленность. 2) Современные оздоровительные системы. 3) Организация и планирование собственной оздоровительной системы.	2
	Современные оздоровительные системы: 1) Использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности. 2) Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля.	2
3	Организация, формы и средства ППФП студентов в вузе:: 1) Личная и социально-экономическая необходимость специальной психофизической подготовки человека к труду. 2) Факторы, определяющие конкретное содержание ППФП. 3) Методика подбора средств ППФП. 4) Контроль за эффективностью профессионально-прикладной физической подготовленности студентов.	2

	Производственная физическая культура: 1) Производственная гимнастика. 2) Особенности выбора форм, методов и средств физической культуры и спорта в рабочее и свободное время специалистов. 3) Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры. 4) Дополнительные средства повышения общей и профессиональной работоспособности.	2
4	Технико-тактическая подготовка по видам спорта: 1) Виды легкой атлетики, оздоровительное, прикладное и оборонное значение. 3) Методика занятий оздоровительным бегом. 3) Строевые упражнения. 4) Общеразвивающие упражнения. 5) Общеразвивающие упражнения с отягощениями. 6) Прикладные упражнения. 7) Тренажеры, их назначение и устройство. 8) Регулировка нагрузки. 9) Баскетбол. Стойки, перемещения, элементы техники. 10) Волейбол. Стойки, перемещения, подачи и передачи.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 2		
1	Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и целостного развития личности: 1) Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования. 2) Ценностные ориентации и отношение студентов к физической культуре и спорту. 3) Основные положения организации физического воспитания в высшем учебном заведении.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 1		
4	Гимнастика. Обучение строевым упражнениям, общеразвивающим упражнениям. Прикладные упражнения. Составление комплекса утренней гигиенической гимнастики.	2

	Легкая атлетика. Ознакомление с видами легкой атлетики, оздоровительное, прикладное и оборонное значение. Профилактика травматизма. Методика занятий оздоровительным бегом. Обучение бегу на короткие дистанции. Бег на длинные дистанции.	2
	Легкая атлетика. Ознакомление с видами легкой атлетики, оздоровительное, прикладное и оборонное значение. Профилактика травматизма. Методика занятий оздоровительным бегом. Обучение бегу на короткие дистанции. Бег на длинные дистанции.	2
	Занятия общефизической подготовкой (ОФП). Тренажеры, их назначение и устройство. Меры предупреждения травматизма. Регулировка нагрузки. Методика развития силы, выносливости.	2
	Занятия общефизической подготовкой (ОФП). Тренажеры, их назначение и устройство. Меры предупреждения травматизма. Регулировка нагрузки. Методика развития силы, выносливости.	2
	Спортивные игры. Профилактика травматизма. А) Баскетбол. Обучение стойкам, перемещениям, броскам по кольцу. Б) Волейбол. Обучение стойкам, перемещениям, подачи и передачи мяча.	2
	Спортивные игры. Профилактика травматизма. А) Баскетбол. Обучение стойкам, перемещениям, броскам по кольцу. Б) Волейбол. Обучение стойкам, перемещениям, подачи и передачи мяча.	2
	Спортивные игры. Профилактика травматизма. А) Баскетбол. Обучение стойкам, перемещениям, броскам по кольцу. Б) Волейбол. Обучение стойкам, перемещениям, подачи и передачи мяча.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 1		
4	Гимнастика. Обучение строевым упражнениям, общеразвивающим упражнениям. Прикладные упражнения. Составление комплекса утренней гигиенической гимнастики.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 1		
2	Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки.	2

	Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Основные требования к организации здорового образа жизни.	2
	Выбор видов спорта. Системы физических упражнений.	3
3	Производственная физическая культура. Производственная гимнастика.	2
	Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.	2
4	Составление комплекса утренней гигиенической гимнастики.	2
	Легкая атлетика. Оздоровительный бег. Бег на короткие дистанции. Бег на длинные дистанции. Кроссовая подготовка.	8
	Занятия общефизической подготовкой (ОФП). Тренажеры. Регулировка нагрузки. Методика развития силы, выносливости.	6
	Спортивные и подвижные игры. Совершенствование технико-тактических элементов.	4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 1		
1	Современное состояние физической культуры и спорта: 1) Федеральный закон "О физической культуре и спорте в Российской Федерации". 2) Деятельностная сущность физической культуры в различных сферах жизни. 3) Ценности физической культуры.	52
2	Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки.	
	Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Основные требования к организации здорового образа жизни.	
	Выбор видов спорта. Системы физических упражнений.	
	Определение цели и задач спортивной подготовки: 1) Характеристика особенностей воздействия данного вида спорта на физическое развитие и подготовленность. 2) Психические качества и свойства личности. 3) Возможные формы организации тренировки в вузе. 4) Перспективное, текущее и оперативное планирование подготовки. 5) Контроль за эффективностью тренировочных занятий. 6) Спортивная классификация и правила спортивных соревнований в избранном виде спорта.	

	Определение цели и задач занятий системой физических упражнений в условиях вуза: 1) Характеристика особенностей воздействия системы физических упражнений на физическое развитие и подготовленность. 2) Современные оздоровительные системы. 3) Организация и планирование собственной оздоровительной системы.	
	Современные оздоровительные системы: 1) Использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности. 2) Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля.	
3	Производственная физическая культура. Производственная гимнастика.	
	Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.	
	Организация, формы и средства ППФП студентов в вузе:: 1) Личная и социально-экономическая необходимость специальной психофизической подготовки человека к труду. 2) Факторы, определяющие конкретное содержание ППФП. 3) Методика подбора средств ППФП. 4) Контроль за эффективностью профессионально-прикладной физической подготовленности студентов.	
	Производственная физическая культура: 1) Производственная гимнастика. 2) Особенности выбора форм, методов и средств физической культуры и спорта в рабочее и свободное время специалистов. 3) Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры. 4) Дополнительные средства повышения общей и профессиональной работоспособности.	
4	Составление комплекса утренней гигиенической гимнастики.	
	Легкая атлетика. Оздоровительный бег. Бег на короткие дистанции. Бег на длинные дистанции. Кроссовая подготовка.	
	Занятия общефизической подготовкой (ОФП). Тренажеры. Регулировка нагрузки. Методика развития силы, выносливости.	
	Спортивные и подвижные игры. Совершенствование технико-тактических элементов.	

	Технико-тактическая подготовка по видам спорта: 1) Виды легкой атлетики, оздоровительное, прикладное и оборонное значение. 3) Методика занятий оздоровительным бегом. 3) Строевые упражнения. 4) Общеразвивающие упражнения. 5) Общеразвивающие упражнения с отягощениями. 6) Прикладные упражнения. 7) Тренажеры, их назначение и устройство. 8) Регулировка нагрузки. 9) Баскетбол. Стойки, перемещения, элементы техники. 10) Волейбол. Стойки, перемещения, подачи и передачи.	
	Легкая атлетика. Ознакомление с видами легкой атлетики, оздоровительное, прикладное и оборонное значение. Профилактика травматизма. Методика занятий оздоровительным бегом. Обучение бегу на короткие дистанции. Бег на длинные дистанции.	
	Легкая атлетика. Ознакомление с видами легкой атлетики, оздоровительное, прикладное и оборонное значение. Профилактика травматизма. Методика занятий оздоровительным бегом. Обучение бегу на короткие дистанции. Бег на длинные дистанции.	
	Занятия общефизической подготовкой (ОФП). Тренажеры, их назначение и устройство. Меры предупреждения травматизма. Регулировка нагрузки. Методика развития силы, выносливости.	
	Занятия общефизической подготовкой (ОФП). Тренажеры, их назначение и устройство. Меры предупреждения травматизма. Регулировка нагрузки. Методика развития силы, выносливости.	
	Спортивные игры. Профилактика травматизма. А) Баскетбол. Обучение стойкам, перемещениям, броскам по кольцу. Б) Волейбол. Обучение стойкам, перемещениям, подачи и передачи мяча.	
	Спортивные игры. Профилактика травматизма. А) Баскетбол. Обучение стойкам, перемещениям, броскам по кольцу. Б) Волейбол. Обучение стойкам, перемещениям, подачи и передачи мяча.	
	Спортивные игры. Профилактика травматизма. А) Баскетбол. Обучение стойкам, перемещениям, броскам по кольцу. Б) Волейбол. Обучение стойкам, перемещениям, подачи и передачи мяча.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	1
УК-7	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
УК-7	1	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%

Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 1

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
2) Социально-биологические основы физической культуры.
3) Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.
4)Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.
5) Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания.
6) Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Тест на скоростно-силовую подготовленность бег 100 м (сек) Женщины 15,7 16,0 17,0 17,9 18,7 Мужчины 13,2 13,8 14,0 14,6 15,5
2) Поднимание (сед) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (кол-во раз) женщины 60 50 40 30 20
3) Тест на силовую подготовленность – подтягивание на перекладине (кол-во раз) Мужчины 15 12 9 7 4
4) Тест на общую выносливость – бег 2000 м (мин., сек.) Женщины 10.15 10.50 11.15 11.50 12.15
5) Тест на общую выносливость – бег 3000 м (мин. сек.) Мужчины 12.00 12.35 13.10 13.40 14.30

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Бег 3000 м (мин,сек) 19.00 20.15 21.00 22.00 23.00Женщины Тесты Оценка в очках 5 4 3 2 1.
2) Плавание 50 м (мин, сек) 54.0 1.03 1.14 1.24 1.34.
3) Плавание 100 м (мин, сек) 2.15 2.40 3.05 3.35 4.00.
4) Прыжки в длину с места (см) 190 180 168 160 150.
5) Прыжки в длину с разбега (см) 365 350 325 300 270.
6) Прыжки в высоту с разбега (см) 120 115 110 105 100.
7) Подтягивание в висе лежа (перекладина на высоте 90 см) 20 16 10 6 4.
8) Приседание на одной ноге, опора о стену (кол-во на каждой) 12 10 8 6 4.
1) Бег 5000 м (мин,сек) 21.03 22.30 23.30 24,50 25.50Мужчины Тесты Оценка в очках 5 4 3 2 1.
2) Плавание 50 м (мин, сек) 40.0 44.0 48,0 57,0 1,05.
3) Плавание 100 м (мин, сек) 1.40 1.50 2.00 2.15 2,30.
4) Прыжки в длину с места (см) 250 240 230 223 215.
5) Прыжки в длину с разбега (см) 480 460 435 410 380.
6) Прыжки в высоту с разбега (см) 145 140 135 130 125.
7) Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз) 15 12 9 7 4.
8) Силовой переворот в упор на перекладине (кол-во раз) 8 5 3 2 1.
9) В висе поднимание ног до касания перекладины (кол-во раз) 10 7 5 3 1.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	УК-7	1	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	https://biblio-online.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-449973#page/1 Физическая культура : учебник и практикум для вузов / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 424 с.	
2	http://www.iprbookshop.ru/65716.html Мостовая, Т. Н. Физическая культура. Осанка и здоровье (методика формирования невербального поведения) : учебно-методическое пособие для высшего образования / Т. Н. Мостовая. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2016. — 48 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	https://biblio-online.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-i-sport-v-vuzah-430716#page/1 Стриханов, М. Н. Физическая культура и спорт в вузах : учебное пособие / М. Н. Стриханов, В. И. Савинков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 160 с.	

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	https://biblio-online.ru/viewer/vrachebno-pedagogicheskiy-kontrol-pri-zanyatiyah-fizicheskoy-kulturoy-452538# / Рубанович, В. Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой : учебное пособие / В. Б. Рубанович. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с.	

2	http://www.iprbookshop.ru/49867.html Быченков, С. В. Физическая культура [Электронный ресурс] : учебник для студентов высших учебных заведений / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 270 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	https://biblio-online.ru/viewer/adaptivnaya-i-lechebnaya-fizicheskaya-kultura-plavanie-455431#/ Адаптивная и лечебная физическая культура. Плавание : учебное пособие для вузов / Н. Ж. Булгакова, С. Н. Морозов, О. И. Попов, Т. С. Морозова ; под редакцией Н. Ж. Булгаковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 401 с.	
4	https://biblio-online.ru/viewer/osnovy-adaptivnoy-fizicheskoy-kultury-454085# / Бегидова, Т. П. Основы адаптивной физической культуры : учебное пособие для вузов / Т. П. Бегидова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 191 с.	
5	https://biblio-online.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-467588#/ Письменский, И. А. Физическая культура : учебник для вузов / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 450 с.	
6	Григан С.А. Физическая культура и спорт : практикум / С.А. Григан. Ростов н/Д : ФГБОУ ВО РГУПС – 2017, 66 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
7	Ляшко Г.И. Баскетбол : учебно-методическое пособие / Г.И. Ляшко, Л.Е. Киселева, Т.А. Путилина. Ростов н/Д : ФГБОУ ВО РГУПС - 2017. 65 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
8	Зенкова Т.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов [Текст] : учеб. пособие для лиц с ограничениями по зрению / Т. А. Зенкова ; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2015. - 73 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
9	Зенкова Т.А. Профессионально-прикладная физическая культура студентов железнодорожных специальностей : монография / Т.А. Зенкова. - Ростов н/Д : ФГБОУ ВО РГУПС- 2016. 126 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
10	Бирюков А.А. Спортивный массаж: уч. / А.А.Бирюков. – 4-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2014	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru – ЭБС «IPRbooks»
2	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
3	https://e.lanbook.com/. – ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
9	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
10	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования);
- Тренажерное оборудование.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Старший преподаватель
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ Р.А. Авакян

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.06 "Русский язык и деловые коммуникации"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.фил.н., доц. Витрук Ольга Артемовна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.06 "Русский язык и деловые коммуникации" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
к.фил.н., Приходько Инна Павловна, ФГБОУ ВО Российский государственный гидрометеорологический университет, филиал в г.Туапсе

Эксперт _____ И.П. Приходько

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Русский язык и деловые коммуникации".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Русский язык и деловые коммуникации" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника универсальных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Деловые коммуникации на иностранном языке";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах),для академического и профессионального взаимодействия	
Знает: профессиональную лексику и базовую грамматику необходимую для профессионального взаимодействия в устной и письменной формах **Умеет:** использовать профессиональную лексику и базовую грамматику для профессионального взаимодействия в устной и письменной формах **Имеет навыки:** подготовки жанров официально-делового стиля (написания автобиографии, заявления, объяснительной и докладной записки, доверенности и расписки)	**Индикатор:** УК-4.2 - Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах
Знает: знает особенности научного стиля, жанровое своеобразие научного стиля, лексические и грамматические ресурсы русского языка, необходимые для обеспечения академического взаимодействия в форме устной и письменной речи **Умеет:** вести поиск достоверной научной информации в сети Интернет, анализировать научную информацию **Имеет навыки:** подготовки научных докладов, презентаций, рефератов, аннотаций, курсовых работ	**Индикатор:** УК-4.3 - Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в форме устной и письменной речи

Знает: особенности официально-делового стиля речи, жанровое своеобразие официально-делового стиля, нормы литературного русского языка (лексические, грамматические и стилистические), необходимые для обеспечения профессионального взаимодействия в форме устной и письменной речи **Умеет:** вести посик необходимой информации, анализировать информацию на предмет ее достоверности в рамках профессионального взаимодействия **Имеет навыки:** поготовки официально-деловых текстов (написания автобиографии, резюме, доверенности, расписки, объяснительной и служебной записки)	**Индикатор:** УК-4.4 - Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения профессионального взаимодействия в форме устной и письменной речи

Место дисциплины 1Б.О "Русский язык и деловые коммуникации" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Иностранный язык".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: .

Дисциплина реализуется в 1 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 48 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			1
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	48	48	48
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	32	32	32
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	87		87
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			

Самоподготовка	87		87
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	144	48	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	**Всего часов**	**КРОП, часов**	**Число часов в заезде**	
			1	**2**
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	4	4		4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	130		32	98
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	118		32	86
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	144	10	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	**Раздел дисциплины**	**Изучаемые компетенции**
1	Язык как важнейший компонент национальной культуры	УК-4
2	Нормативная база современного русского литературного языка	УК-4
3	Особенности публичной речи, аргументации, ведения дискуссии	УК-4
4	Коммуникативные особенности современного русского литературного языка	УК-4
5	Система функциональных стилей речи в современном русском литературном языке	УК-4
6	Академическая коммуникация	УК-4
7	Профессиональная (деловая) коммуникация	УК-4

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной	**Трудоемкость в часах по видам занятий**

дисциплины	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	4		10
2	2	6		15
3	2	6		7
4	2	4		10
5	2	4		15
6	2	4		15
7	2	4		15
Итого	16	32		87
В т.ч. по интерактивным формам	16	32		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2	2		118
2	2	2		
3				
4	2			
5				
6				
7				
Итого	6	4		118
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	Становление и развитие русского языка.	2
	Формы существования национального языка: 1) диалекты 2) жаргоны 3) просторечие 4) литературный язык.	2
2	Языковая норма, ее признаки и роль в становлении и функционировании литературного языка: 1) понятие "языковая норма" 2) основные признаки языковой нормы.	2
3	Публичная речь как особая форма речевой деятельности: 1) понятие "публичная речь" 2) особенности устной публичной речи 3) основные типы публичных речей.	2
4	Понятие "речевая коммуникация": 1) структура коммуникативного акта 2) единицы речи, организация речевого взаимодействия 3) понятие "коммуникативная компетенция".	2

5	Понятия "функциональный стиль", "подстиль", "жанр".	2
6	Конструктивные и языковые особенности научного стиля речи.	2
7	Конструктивные и языковые особеннсоти официально-делового стиля речи.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 1		
1	Становление и развитие русского языка.	2
2	Языковая норма, ее признаки и роль в становлении и функционировании литературного языка: 1) понятие "языковая норма" 2) основные признаки языковой нормы.	2
Заезд № 2		
4	Понятие "речевая коммуникация": 1) структура коммуникативного акта 2) единицы речи, организация речевого взаимодействия 3) понятие "коммуникативная компетенция".	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	1.1.Понятие "современный русский литературный язык" (специфика понятия, отличие литературного языка от других форм существования национального языка).	2
	1.2.Языковая система и языковые уровни.	2
2	2.1.Виды норм в соответствии с уровневой структурой современного русского литературного языка.	2
	2.2. Упражнения на совершенствование лексических и грамматических норм.	2
	2.3. Упражнения на совершенствование орфографических и пунктуационных норм.	2
3	3.1.Анализ образцовых ораторских речей. Личность оратора; качества, необходимые хорошему оратору; подготовка оратора к выступлению.	2

	3.2. Выступление с подготовленной и импровизированной речью на выбранную или заданную преподавателем тему с последующим анализом по предложенной схеме.	2
	3.3. Коммуникационная игра. Отработка навыка дискуссии.	2
4	4.1.Функционально-смысловые типы речи.	2
	4.2.Анализ и создание текстов в различных стилях речи.	2
5	5.1.Анализ научных текстов профессиональной направленности.	2
	5.2. Применение современных коммуникативных технологий в научной деятельности (на примере создания презентаций на выбранную или заданную преподавателем тему).	2
6	6.1.Анализ научных текстов профессиональной направленности.	2
	6.2.Применение современных коммуникативных технологий в научной деятельности (на примере создания презентаций на выбранную или заданную преподавателем тему).	2
7	7.1.Анализ и составление официально-деловых текстов различных жанров.	2
	7.2. Особенности международной профессиональной коммуникации.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 1		
1	1.1.Понятие "современный русский литературный язык" (специфика понятия, отличие литературного языка от других форм существования национального языка).	2
2	2.1.Виды норм в соответствии с уровневой структурой современного русского литературного языка.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	Русский язык в XXI веке: новые явления и перспективы развития. Качества хорошей речи. Специфика устной и письменной коммуникации.	10

2	Роль языковой нормы в становлении и функционировании литературного языка, ее историческая и социальная обусловленность. Совершенствование орфоэпических, акцентологических, орфографических, пунктуационных и других видов норм.	15
3	Становление риторики как науки. Формирование навыка критического восприятия информации.	7
4	Причины коммуникативных неудач.	10
5	Межстилевое взаимодействие и его результат.	15
6	Научные базы данных, справочные академические ресурсы в сети Интернет (достоверные и недостоверные источники информации в сети Интернет). Составление конспектов, рефератов, подготовка докладов.	15
7	Стандартизация и унификация языка служебных документов. Работа с документацией различного рода.	15

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 1		
1	Русский язык в XXI веке: новые явления и перспективы развития. Качества хорошей речи. Специфика устной и письменной коммуникации.	118
	Формы существования национального языка: 1) диалекты 2) жаргоны 3) просторечие 4) литературный язык	
	1.2.Языковая система и языковые уровни.	
2	Роль языковой нормы в становлении и функционировании литературного языка, ее историческая и социальная обусловленность. Совершенствование орфоэпических, акцентологических, орфографических, пунктуационных и других видов норм.	
	2.2. Упражнения на совершенствование лексических и грамматических норм.	
	2.3. Упражнения на совершенствование орфографических и пунктуационных норм.	
3	Становление риторики как науки. Формирование навыка критического восприятия информации.	
	Публичная речь как особая форма речевой деятельности: 1) понятие "публичная речь" 2) особенности устной публичной речи 3) основные типы публичных речей	
	3.1.Анализ образцовых ораторских речей. Личность оратора; качества, необходимые хорошему оратору; подготовка оратора к выступлению.	

	3.2. Выступление с подготовленной и импровизированной речью на выбранную или заданную преподавателем тему с последующим анализом по предложенной схеме.	
	3.3. Коммуникационная игра. Отработка навыка дискуссии.	
4	Причины коммуникативных неудач.	
	4.1.Функционально-смысловые типы речи.	
	4.2.Анализ и создание текстов в различных стилях речи.	
5	Межстилевое взаимодействие и его результат.	
	Понятия "функциональный стиль", "подстиль", "жанр"	
	5.1.Анализ научных текстов профессиональной направленности.	
	5.2. Применение современных коммуникативных технологий в научной деятельности (на примере создания презентаций на выбранную или заданную преподавателем тему).	
6	Научные базы данных, справочные академические ресурсы в сети Интернет (достоверные и недостоверные источники информации в сети Интернет). Составление конспектов, рефератов, подготовка докладов.	
	Конструктивные и языковые особенности научного стиля речи	
	6.1.Анализ научных текстов профессиональной направленности.	
	6.2.Применение современных коммуникативных технологий в научной деятельности (на примере создания презентаций на выбранную или заданную преподавателем тему).	
7	Стандартизация и унификация языка служебных документов. Работа с документацией различного рода.	
	Конструктивные и языковые особеннсоти официально-делового стиля речи	
	7.1.Анализ и составление официально-деловых текстов различных жанров.	
	7.2. Особенности международной профессиональной коммуникации.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	1
УК-4	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
УК-4	1	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%

Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 1

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Понятие «современный русский литературный язык».
2) Понятие языковой нормы и ее реализация в системе уровней современного русского литературного языка.
3) Язык как знаковая система.
4) Речевое взаимодействие. Основные единицы общения.
5) Аспекты речи: нормативный, коммуникативный, этический.
6) Речь и количество участников общения. Диалог, монолог и полилог.
7) Функционально-смысловые типы речи и их особенности.
8) Функционально-стилистическая дифференциация СРЛЯ. Взаимодействие функциональных стилей.
9) Стилевые (языковые) особенности научного стиля. Жанровые особенности научного стиля.
10) Официально-деловой стиль: сфера функционирования, языковые и жанровые особенности.
11) Формы существования русского языка.
12) Художественный стиль речи и его особенности.
13) Язык и речь. Понятие «культура речи».
14) Устная и письменная разновидности литературного языка и их реализация в различных функциональных стилях речи.
15) Приемы стандартизации и унификации языка служебных документов.

16)Типичные лексические ошибки (тавтология, плеоназм, смешение паронимов, речевая недостаточность, нарушение лексической сочетаемости и др.) и их влияние на качество коммуникации.
17) Языковые, функциональные и жанровые особенности публицистического стиля речи.
18) Языковые, функциональные и жанровые особенности разговорного стиля речи.
19) Условия успешного общения.
20) Становление и развитие русского языка.
21) Русский язык конца XX – начала XXI века: новые явления в нем и перспективы его развития.
22) Современные коммуникативные технологии в академической деятельности: правила создания презентаций.
23) Современные коммуникативные технологии в академической деятельности: вебинары и онлайн-конференции.
24) Правила делового этикета в письменной и устной профессиональной коммуникации.
25) Особенности международной деловой коммуникации.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Охарактеризовать понятие "речевой этикет" и реализацию норм речевого этикета в официально-деловом стиле речи.
2) Охарактеризовать понятие "культура речи".
3) Охарактеризовать язык и стиль документов.
4) Охарактеризовать композицию речи, методы изложения материала, приемы ведения речи.
5) Охарактеризовать понятие "документ" (определение, функции, свойства) и правила оформления документов, реквизиты, языковые формулы и стиль изложения материала.
6) Охарактеризовать процесс подготовки речи: определение темы и цели речи. Составление плана, поиск и подбор материала, работа с литературой, написание текста выступления, конспекта, тезисов.
7) Охарактеризовать понятия "ясность и понимание речи", "логичность"; психолого-риторические средства; общеупотребительная и необщеупотребительная лексика, иноязычная лексика.
8) Охарактеризовать оратора как участника публичной коммуникации.
9) Охарактеризовать выразительность речи, выразительно-изобразительные средства языка: тропы и фигуры речи.
10) Охарактеризовать публицистический стиль в устной публичной речи: ораторскую речь и риторику, разновидности публичных выступлений в зависимости от цели.
11) Охарактеризовать убедительность речи, виды аргументов, аргументы логические и психологические.
12) Охарактеризовать качества хорошей речи.
13) Охарактеризовать художественный стиль речи, его функциональные и жанровые особенности.
14) Охарактеризовать публицистический стиль: жанровую дифференциацию и отбор языковых средств в публицистическом стиле.
15) Охарактеризовать разговорную речь как особую функциональную разновидность русского литературного языка: роль внеязыковых факторов. Дать общую характеристику разговорного стиля.
16) Охарактеризовать интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи.
17) Охарактеризовать позитивный коммуникационный климат.
18) Охарактеризовать дискуссию как особую разновидность публичного выступления.
19) Охарактеризовать презентацию как форму представления материала в академической деятельности.
20) Охарактеризовать презентацию как форму представления материала в профессиональной деятельности.

21) Охарактеризовать вебинары и онлайн-конференции как формы интерактивного взаимодействия между участниками коммуникации.
22) Охарактеризовать специфику международной профессиональной коммуникации.
23) Охарактеризовать аудиторию как участника публичной коммуникации.
24) Охарактеризовать методы определения достоверных и недостоверных источников инфоормации в сети Интернет.
25) Охарактеризовать невербальные средства общения и их роль в процессе коммуникации.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Составить доверенность.
2) Составить заявления о приеме на работу.
3) Составить заявлении об увольнении с работы.
4) Составить заявление о предоставлении очередного ежегодного отпуска.
5) Составить резюме.
6) Составить объяснительную записку по фактам нарушений.
7) Написать письмо другу, используя з фразеологизма, 3 жаргонизма, 3 эмоционально-окрашенных слова.
8) Составить служебную записку.
9) Составить расписку на получение книг в библиотеке.
10) Составить автобиографию.
11) Составить рецензию на прослушанный курс русского языка и культуры речи.
12) Составить тезисы выступления на тему "Открытие нового предприятия".
13) Подготовить заметку на тему "Сквернословие - враг русского языка".
14) Подготовить план выступления "Наука в современном мире".
15) Подготовить план выступления "Компьютерные технологии в современной жизни".
16) Подготовить аргументы и конртаргументы к дискуссии на тему "Будущее за электронными книгами".
17) Написать диалог на свободную тему, максимально передав особенности разговорной речи.
18) Написать сочинение-миниатюру (100–150 слов) на заданную преподавателем тему.
19) Подготовить письмо-приглашение на деловое мероприятие.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	УК-4	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	https://biblio-online.ru/viewer/russkiy-yazyk-i-kultura-rechi-praktikum-450441#/ Голубева, А. В. Русский язык и культура речи. Практикум : учебное пособие для вузов / А. В. Голубева, З. Н. Пономарева, Л. П. Стычишина ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 256 с.	

2	https://www.biblio-online.ru/book/1BF323EF-87EC-4A1D-9866-893FB839BCD6 Самсонов, Н. Б. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Н. Б. Самсонов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. —383 с.	

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Витрук О. А. Русский язык и культура речи: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов/ О.А.Витрук; С.В.; ФГБОУ ВО РГУПС (филиал в г. Туапсе). – Ростов н/Д, 2017. – 24с. (эл. ресурс)	
2	Покотыло М.В. Культура речи и деловое общение: уч. пос. / М.В. Покотыло; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016.	
3	Покотыло М.В. Русский язык и профессиональная коммуникация: уч. пос./ М.В. Покотыло; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017.- 172с.	
4	Покотыло, М.В. Основы риторики и мастерства публичного выступления [Текст] : учеб. пособие / М. В. Покотыло ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2016. - 159 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
5	Покотыло, М. В. Культура речи и деловое общение [Текст] : учеб. пособие / М. В. Покотыло ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2016. - 196 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
6	Покотыло, М.В. Русский язык и культура речи. Учебно-методическое пособие по освоению дисциплины / М.В. Покотыло. – Ростов н/Д : ФГБОУ ВО РГУПС, 2017. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
7	https://biblio-online.ru/viewer/russkiy-yazyk-i-kultura-rechi-449970#/ Русский язык и культура речи : учебник и практикум для вузов / В. Д. Черняк [и др.] ; под редакцией В. Д. Черняк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 363 с.	
8	http://www.iprbookshop.ru/81846.html Штрекер, Н. Ю. Русский язык и культура речи : учебное пособие для студентов вузов / Н. Ю. Штрекер. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 351 с. — ЭБС "IPRBooks"	ЭБС "IPRBooks"

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
2	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
3	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
4	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
5	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
6	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
7	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
8	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс
9	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
10	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
11	https://www.biblio-online.ru.- ЭБС "Юрайт"
12	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ О.А. Витрук

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.07 "Математика"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г

Авторы-составители д.т.н. Беляев Константин Петрович предлагают настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.07 "Математика" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
К.т.н., доц. Данович Л.М, зав.кафедрой «Прикладная математика» ФГБОУ ВО КубГТУ

Эксперт _____ Л.М.Данович

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Математика".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Математика" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника универсальных, общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Математическое моделирование систем и процессов";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	

Знает: основные понятия и методы линейной алгебры, аналитической геометрии, векторной алгебры, математического анализа, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории рядов, гармонического анализа, основы теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики, теории массового обслуживания, линейного программирования, понятия и методы математического моделирования в объеме, достаточном для изучения естественнонаучных дисциплин, а также для описания, анализа и синтеза перевозочного процесса **Умеет:** воспринимать, анализировать, обобщать информацию по своей специальности и применять в решении типовых задач линейной алгебры, аналитической геометрии, векторной алгебры, математического анализа, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории рядов, гармонического анализа, основы теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики, теории массового обслуживания, линейного программирования, математического моделирования **Имеет навыки:** использования математических, статистических и количественных методов решения типовых организационно-управленческих задач процесса перевозок	**Индикатор:** УК-1.3 - Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач

Знает: алгоритмы решения основных задач линейной алгебры, аналитической геометрии, векторной алгебры, математического анализа, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории рядов, гармонического анализа, теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики, теории массового обслуживания, линейного программирования **Умеет:** воспринимать, анализировать, обобщать информацию по своей специальности и применять в разработке алгоритмов решения типовых задач линейной алгебры, аналитической геометрии, векторной алгебры, математического анализа, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории рядов, гармонического анализа, основы теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики, теории массового обслуживания, линейного программирования, математического моделирования **Имеет навыки:** программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов при использовании математических, статистических и количественных методов решения типовых организационно-управленческих задач процесса перевозок	**Индикатор:** УК-1.4 - Владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов
ОПК-1 - Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	
Знает: методы теоретического и экспериментального исследования инженерных задач в профессиональной деятельности с помощью линейной алгебры, аналитической геометрии, векторной алгебры, математического анализа, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, теории рядов, гармонического анализа, основы теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики, теории массового обслуживания, линейного программирования **Умеет:** воспринимать, анализировать, обобщать информацию по своей специальности и применять в решении типовых задач **Имеет навыки:** применять методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводить эксперименты и анализирует их результаты с помощью использования математических, статистических и количественных методов	**Индикатор:** ОПК-1.2 - применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты

Знает: знает основы высшей математики для решения инженерных задач **Умеет:** представить математическое описание процесса перевозок **Имеет навыки:** математического описания моделируемого процесса (объекта) перевозок для решения инженерных задач	**Индикатор:** ОПК-1.4 - знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач

Место дисциплины 1Б.О.07 "Математика" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин :

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 1, 2, 3, 4 семестрах.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 16 зачетных единиц (576 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 192 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре			
			1	2	3	4
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	192	192	64	64	32	32
Лекции (Лек)	96	96	32	32	16	16
Лабораторные работы (Лаб)						
Практические, семинары (Пр)	96	96	32	32	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	321		71	71	103	76
Контрольная работа (К)						
Реферат (Р)						
Расчетно-графическая работа (РГР)	30		15	15		
Курсовая работа (КР)						
Курсовой проект (КП)						
Самоподготовка	291		56	56	103	76
Контроль, всего и в т.ч.	63		9	9	9	36
Экзамен (Экз)	36					36
Зачет (За)	27		9	9	9	
Общая трудоемкость, часы	576	192	144	144	144	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	16		4	4	4	4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 16 зачетных единиц (576 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде					
			1	2	3	4	5	6
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	4	8	8	4	4	4
Лекции (Лек)	20	20	4	4	4	4	2	2
Лабораторные работы (Лаб)								
Практические, семинары (Пр)	12	12		4	4		2	2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	523		68	60	132	68	59	136
Контрольная работа (К)	12							12
Реферат (Р)								
Расчетно-графическая работа (РГР)	30			15	15			
Курсовая работа (КР)								
Курсовой проект (КП)								
Самоподготовка	481		68	45	117	68	59	124
Контроль, всего и в т.ч.	21			4	4		9	4
Экзамен (Экз)	9						9	
Зачет (За)	12			4	4			4
Общая трудоемкость, часы	576	32	72	72	144	72	72	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	16							

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Линейная алгебра и её использование в описании перевозочного процесса	ОПК-1
2	Аналитическая геометрия - метод количественного описания геометрических объектов	УК-1
3	Функции - предварительный этап описания движения	ОПК-1
4	Предел - способ изучения непрерывного движения	УК-1
5	Дифференцирование функции одной переменной - инструмент анализа процесса движения	ОПК-1
6	Дифференцирование функции нескольких переменных - инструмент анализа процесса движения	ОПК-1
7	Интегралы функции одной переменной - пример синтеза, используемого при описании процесса движения	УК-1
8	Дифференциальные уравнения - инструмент моделирования процесса движения	ОПК-1
9	Операциооное исчисление - способ формализации и упрощения ренения моделей линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами	
10	Ряды - пример анализа и синтеза в описании процесса движения	УК-1
11	Комбинаторика - начальных этап альтернативного подхода к описанию реальности	ОПК-1
12	Теория вероятности - один из инструментов количественного описания альтернативного подхода изучения процесса движения	УК-1

13	Математическая статистика - способ описания процесса перевозок	ОПК-1
14	Приложения математической статистики - математический способ количественного описания процесса перевозок	ОПК-1
15	Дискретная математика - язык математики для описания процесса движения	УК-1
16	Графы - способ наглядной схематизации причинно-следственных связей процесса управления процессами перевозок	ОПК-1
17	Теория массового обслуживания - математический способ мышления в описании, анализе и синтезе перевозочного процесса	УК-1
18	Основы математического моделирования -- математический способ мышления в управлении перевозочным процессом	ОПК-1

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	6	6		10
2	12	6		6
3	2	2		10
4	4	4		10
5	4	6		10
6	4	8		10
7	14	10		20
8	8	10		18
9	4	2		
10	6	10		18
11	2	2		23
12	8	8		30
13	4	4		30
14	2	2		20
15	2	2		10
16	2	2		10
17	4	4		26
18	8	8		30
Итого	96	96		291
В т.ч. по интерактивным формам	18	6		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2	2		481
2				
3				
4	2			
5	2	2		
6	2			
7	2	2		

8	2	2		
9	2			
10	2			
11				
12	2			
13				
14				
15		2		
16				
17				
18	2	2		
Итого	20	12		481
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лекционных занятий**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Семестр № 1		
1	Определители, матрицы: 1) Определители второго и третьего порядка. 2) Миноры и алгебраические дополнения. 3) Разложение определителя по строке или по столбцу. 4) Свойства определителей. 5) Матрица. Виды матриц. 6) Определитель квадратной матрицы. 7) Ранг матрицы. Вычисление ранга. 8) Операции над матрицами. 9) Обратная матрица. Алгоритм нахождения обратной матрицы. Задачи инженера УПП по развитию способности приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	2
	Системы линейных алгебраических уравнений: 1) Системы линейных алгебраических уравнений (однородная, неоднородная). 2) Решение систем линейных алгебраических уравнений по методу: Крамера, Гаусса, обратной матрицы.	2
	Комплексные числа: 1) Понятие комплексного числа. Сложение, умножение и деление комплексных чисел в алгебраической форме. 2) Изображение комплексных чисел на плоскости. Тригонометрическая форма комплексного числа. Сложение, умножение и деление комплексных чисел в тригонометрической форме. 3) Показательная форма комплексного числа. Сложение, умножение и деление комплексных чисел в показательной форме. 4) Основная теорема алгебры. Разложение рациональной функции на сумму простейших дробей.	2

2	Системы координат: 1) Числовые множества. Числовая ось. Понятие об n – мерном пространстве. 2) Система координат. 3) Преобразование декартовой прямоугольной системы координат при параллельном переносе и повороте.	2
	Векторная алгебра и её приложения при выводе уравнений прямых и плоскостей: 1) Вектор. Операции с векторами. 2) Линейная зависимость – независимость векторов, базис. Координаты вектора в базисе. 3) Скалярное, векторное, смешанное произведение векторов. Вычисления в координатной форме.	2
	Прямая на плоскости и в пространстве: 4) Выводы уравнений прямых на плоскости. 5) Выводы уравнений прямых в пространстве.	2
	Плоскость и прямая в пространстве: 6) Выводы уравнений плоскостей. 7) Взаимные расположения прямых и плоскостей.	2
	Кривые второго порядка: 1) Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола (определение, рисунок, каноническое уравнение).	2
	Поверхности второго порядка: 1) Поверхности второго порядка (определение, рисунок, каноническое уравнение). 2) Метод сечений.	2
3	Функции: 1) Множества и отношения. 2) Функция одной переменной. Функция нескольких переменных. Однозначные и многозначные функции. Функции действительного и комплексного аргумента. 3) Способы задания функций. Обратная функция. Сложная функция. Функция заданная параметрически. Функция заданная неявно. 4) Свойства функций. Классификация функций. 5) Преобразования графиков функций: 1) Основные элементарные функции и их графики. 2) Преобразования графиков функций.	2
4	Понятия и операции: 4.1. 1) Предел функции одной переменной в точке и в бесконечности. 2) Предел функции n переменных. 3) Операции над пределами. 4) Асимптотические соотношения между двумя функциями одной переменной.	2
	Конкретные конструкции пределов в виде понятий математики: Конкретные конструкции пределов в виде понятий математики.	2
5	Производная функции одной переменной: 1) Определение производной функции одной переменной. Геометрический смысл. Правила дифференцирования/ 2) Таблица производных основных элементарных функций. 3) Производная функции сложной, обратной, неявной, заданной параметрически.	2

	Приложение производной функции одной переменной: 1) Производные высших порядков. Формула Тейлора. Правило Лопиталя раскрытия неопределенностей. 2) Условия монотонности функции. Необходимые и достаточные условия экстремума функции. Исследование выпуклости функции. Точки перегиба. Общая схема исследования и построения графика функции одной переменной.	2
6	Понятия и приложения: 1) Частные производные функции двух переменных. Геометрический смысл. 2) Дифференциал функции двух переменных. 3) Производные и дифференциалы высших порядков. 4) Формула Тейлора функции двух переменных. 5) Исследование функции двух переменных на экстремум.	2
	Поля: 1) Скалярные и векторные поля. 2) Характеристики полей: поверхности равного уровня, производная по направлению, градиент, дивергенция, ротор.	2
Семестр № 2		
7	Неопределённый интеграл: 1) Первообразная. 2) Неопределённый интеграл и его свойства. 3) Таблица интегралов основных элементарных функций.	2
	Методы интегрирования: 1) Метод замены переменных. 2) Метод интегрирования по частям.	2
	Интегрирование рациональных и иррациональных функций.	2
	Интегрирование тригонометрических функций.	2
	Определенный интеграл: 1) Определенный интеграл и его свойства. 2) Связь интегрального и дифференциального исчисления – формула Ньютона - Лейбница.	2
	Приложения определенного интеграла.	2
	Понятие об интегралах большей размерности: 1) Понятие двойного интеграла 2) Понятие тройного интеграла 3) Понятие криволинейного интеграла 4) Понятие поверхностного интеграла.	2
8	Понятия и методы решения дифференциальных уравнений 1-го порядка: 1) Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. 2) Дифференциальные уравнения первого порядка с разделёнными и разделяющимися переменными. 3) Задача Коши. 4) Линейные дифференциальные уравнения.	2
	Однородные, линейные дифференциальные уравнения первого порядка.	2
	Линейные дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами однородные: 1) Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами однородные.	2
	Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами неоднородные: 2) Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами неоднородные.	2

9	Понятия: 1) Оригинал, изображение, преобразование Лапласа 2) Свойства преобразования Лапласа 3) Таблица преобразования Лапласа 4) Преобразование Лапласа первой и второй производной.	2
	Приложения к решению дифференциальных уравнений: 1) Схема решения задачи Коши уравнений динамики материальной точки на прямой операционным методом.	2
10	Числовые ряды: 1) Понятия: частичные суммы, числовой ряд, сумма ряда, сходимость – расходимость ряда, члены ряда, отрезок ряда, остаток ряда. 2) Знакоположительные, знакопеременные, знакочередующиеся ряды. Абсолютно и условно сходящиеся ряды. 3) Необходимое условие сходимости. 4) Достаточные признаки сходимости знакоположительных рядов и абсолютно сходящихся знакопеременных рядов. 5) Знакочередующиеся ряды и достаточный признак сходимости Лейбница.	2
	Степенные ряды: 1) Степенной ряд. 2) Ряд Тейлора. 3) Интервал сходимости, радиус сходимости. 4) Операции над степенными рядами. 5) Приложения степенных рядов.	2
	Ряды Фурье - гармонический анализ: 1)) Тригонометрический многочлен, тригонометрический ряд, ряд Фурье, коэффициенты ряда Фурье. 2) Разложения в ряд Фурье чётной и нечётной периодической функции. 3) Разложения в ряд Фурье периодической функции произвольного периода. 4) Разложения в ряд Фурье непериодической функции, заданной на конечном интервале.	2
Семестр № 3		
11	Элементы комбинаторики: 1) Правило умножения и сложения 2) Размещения 3) Перестановки 4) Сочетания.	2
12	Основные понятия теории вероятностей: 1) Классификация событий 2) Алгебра событий 3) Определение вероятности: статическое, классическое, геометрическое.	2
	Основные теоремы и формулы теории вероятностей: 1) Теорема сложения вероятностей 2) Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей 3) Формула полной вероятности. Формула Байеса. 4) Формула Бернулли, предельные теоремы в схеме Бернулли.	2
	Дискретные случайные величины (ДСВ): 1) Понятие ДСВ, примеры 2) Ряд распределения. Многоугольник распределения. 3) Функция распределения и ее свойства 4) Числовые характеристики ДСВ: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение 5) Примеры распределения ДСВ: биномиальное, геометрическое и пуассоновское.	2

	Непрерывные случайные величны (НСВ): 1) Определение, примеры 2) Функция распределения 3) Плотность распределения и ее свойства 4) Числовые характеристики НСВ: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение 5) Примеры распределения НСВ: равномерное, показательное, нормальное.	2
13	Основы выборочного метода: 1) Статистическое распределение выборки. Эмпирическая функция распределения 2) Графическое изображение статистического распределения 3) Числовые характеристики статистического распределения. 4) Выборочные оценки и ошибки выборки 5) Понятие интервальной оценки.	2
	Статистическая проверка гипотез: 1) Понятие статистической гипотезы 2) Основные этапы проверки статистических гипотез 3) Проверка гипотез о законе распределения.	2
14	Системы случайных величин, коэффициент корреляции, уравнение регрессии: 1) Понятие о системе случайных величин 2) Коэффициент корреляции и его свойства 3) Линейное уравнение регрессии.	2
Семестр № 4		
15	Элементы математической логики: 1) Высказывания 2) Логические связки 3) Логические эквивалентности 4) Булевы функции 5) Множества и отношения 6) Способы задания множеств 7) Операции над множествами и их свойства 8) Декартово произведение множеств 9) Бинарные отношения, их свойства.	2
16	Графы: 1) Определения и способы задания графов 2) Матрица смежности 3) Матрица инцидентности.	2
17	Понятия теории массового обслуживания: : 1) Марковские процессы принятия решений 2) Классификация систем массового обслуживания СМО. Общие сведения 3) Определение (СМО). 4) Показатели эффективности СМО.	2
	СМО с простейшим входящим потоком и показательным временем обслуживания: 1) Одноканальные СМО. 2) Многоканальные СМО.	2
18	Основные понятия и принципы моделирования: 1) Общая схема построения модели. 2) Математическая структура модели и её содержательная интерпретация. 3) Математическая модель и её основные элементы.	2
	Задача линейного программирования: 1) Постановка задачи. 2) Двумерные задачи линейного программирования. Графический метод решения.	2
	Задача линейного программирования для N переменных: 1) Симплекс-метод.	2
	Транспортная задача: 1) Постановка задачи. 2) Закрытая и открытая модели транспортной задачи 3) Построение начального плана 4) Метод потенциалов нахождения оптимального решения.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 1		
1	Определители, матрицы: 1) Определители второго и третьего порядка. 2) Миноры и алгебраические дополнения. 3) Разложение определителя по строке или по столбцу. 4) Свойства определителей. 5) Матрица. Виды матриц. 6) Определитель квадратной матрицы. 7) Ранг матрицы. Вычисление ранга. 8) Операции над матрицами. 9) Обратная матрица. Алгоритм нахождения обратной матрицы. Задачи инженера УПП по развитию способности приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	2
4	Конкретные конструкции пределов в виде понятий математики: Конкретные конструкции пределов в виде понятий математики.	2
Заезд № 2		
5	Производная функции одной переменной: 1) Определение производной функции одной переменной. Геометрический смысл. Правила дифференцирования/ 2) Таблица производных основных элементарных функций. 3) Производная функции сложной, обратной, неявной, заданной параметрически.	2
6	Поля: 1) Скалярные и векторные поля. 2) Характеристики полей: поверхности равного уровня, производная по направлению, градиент, дивергенция, ротор.	2
Заезд № 3		
7	Неопределённый интеграл: 1) Первообразная. 2) Неопределённый интеграл и его свойства. 3) Таблица интегралов основных элементарных функций.	2
8	Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами неоднородные: 2) Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами неоднородные.	2
Заезд № 4		
9	Понятия: 1) Оригинал, изображение, преобразование Лапласа 2) Свойства преобразования Лапласа 3) Таблица преобразования Лапласа 4) Преобразование Лапласа первой и второй производной.	2

10	Ряды Фурье - гармонический анализ: 1)) Тригонометрический многочлен, тригонометрический ряд, ряд Фурье, коэффициенты ряда Фурье. 2) Разложения в ряд Фурье чётной и нечётной периодической функции. 3) Разложения в ряд Фурье периодической функции произвольного периода. 4) Разложения в ряд Фурье непериодической функции, заданной на конечном интервале.	2
Заезд № 5		
12	Основные понятия теории вероятностей: 1) Классификация событий 2) Алгебра событий 3) Определение вероятности: статическое, классическое, геометрическое.	2
Заезд № 6		
18	Основные понятия и принципы моделирования: 1) Общая схема построения модели. 2) Математическая структура модели и её содержательная интерпретация. 3) Математическая модель и её основные элементы.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование (тематика) практических работ, семинаров**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Семестр № 1		
1	1. Вычисление определителей второго и третьего порядка. 2. Транспонирование матрицы. Вычисление обратной матрицы.	2
	3. Решение систем линейных алгебраических уравнений по методу: Крамера, Гаусса, обратной матрицы.	2
	4. Комплексные числа, изображение на плоскости. Сложение, умножение и деление комплексных чисел в алгебраической, тригонометрической, показательной форме.	2
2	1. Вычисление скалярного, векторного, смешанного произведения векторов в координатной форме.	2
	2. Уравнения прямых на плоскости. 3. Уравнения прямых в пространстве.	2
	4. Уравнения плоскостей. 5. Взаимные расположения прямых и плоскостей.	2
3	1. Основные элементарные функции и их графики. 2. Преобразования графиков функций.	2
4	Раскрытие неопределенностей в пределе функции.	2

	Замечательные пределы.	2
5	1. Производные сложных функций. Производная функции обратной, неявной, заданной параметрически.	2
	2. Правило Лопиталя раскрытия неопределенностей.	2
	3. Исследование функций и построение графиков.	2
6	1. Частные производные и дифференциал функции двух переменных.	2
	2. Исследование функции двух переменных на экстремум.	2
	3. Вычисление характеристик полей: поверхности равного уровня, производная по направлению.	2
	4. Градиент, дивергенция, ротор.	2
Семестр № 2		
7	1. Метод интегрирования неопределённых интегралов подстановкой. Метод интегрирования неопределённых интегралов по частям.	2
	2. Интегрирование дробно-рациональных функций.	2
	3. Интегрирование иррациональных функций.	2
	4. Интегрирование тригонометрических функций.	2
	5. Приложения определенного интеграла.	2
8	1. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделёнными и разделяющимися переменными.	2
	2. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.	2
	3. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.	2
	4. Дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами однородные.	2
	5. Дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами неоднородные.	2
9	Оригинал, изображение, преобразование Лапласа	2
10	1. Достаточные признаки сходимости знакоположительных рядов и абсолютно сходящихся знакопеременных рядов.	2
	2. Знакочередующиеся ряды и достаточный признак сходимости Лейбница. Оценка остатка знакочередующихся числовых рядов.	2
	3. Разложение заданных функций в ряд Тейлора.	2
	4. Приближённые вычисления функций с помощью степенных рядов.	2
	5. Разложение в ряд Фурье четной и нечетной периодической функции.	2
Семестр № 3		
11	Вычисление числа перестановок, сочетаний, размещений.	2
12	1. Элементы комбинаторики.	2
	2. Задачи на теоремы теории вероятностей.	2
	3. Случайные величины. Законы распределения дискретной и непрерывной случайной величины.	2

	4. Функция распределения дискретной и непрерывной случайной величины.	2
13	1. Одномерные (эмпирические) распределения и их характеристики. 2. Среднее арифметическое. Другие средние.	2
	3. Асимметрия и эксцесс. 4. Доверительный интервал.	2
14	1. Построение регрессионной прямой с помощью метода наименьших квадратов. 2. Простая линейная корреляция. 3. Точечная оценка. Интервальная оценка. 4. Расчет необходимого объема выборок.	2
Семестр № 4		
15	Дискретная математика: 1) символические записи сложных предложений, 2) таблицы истинности, 3) операции над высказываниями.	2
16	1. Матрицы смежности и идемпотенции неориентированных и ориентированных графов. 2. Задача о кратчайшем соединении.	2
17	1. Характеристики одноканальных СМО: средняя длина очереди, дисперсия очереди, среднее время пребывания в системе или в очереди.	2
	2. Простейший поток требований (стационарный Пуассоновский).	2
18	1. Графический метод решения ЗЛП.	2
	2. Симплекс-метод.	2
	3. Транспортная задача открытого типа.	2
	3. Транспортная задача закрытого типа.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование (тематика) практических работ, семинаров**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Курс № 1		
1	1. Вычисление определителей второго и третьего порядка. 2. Транспонирование матрицы. Вычисление обратной матрицы.	2
5	1. Производные сложных функций. Производная функции обратной, неявной, заданной параметрически.	2
7	1. Метод интегрирования неопределённых интегралов подстановкой. Метод интегрирования неопределённых интегралов по частям.	2
8	1. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделёнными и разделяющимися переменными.	2
Курс № 2		
15	Дискретная математика: 1) символические записи сложных предложений, 2) таблицы истинности, 3) операции над высказываниями.	2
18	1. Графический метод решения ЗЛП.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	Алгоритм нахождения обратной матрицы.	2
	Метод Гаусса решения линейных алгебраических уравнений. Разложение рациональной функции на сумму простейших дробей.	8
2	Преобразование декартовой прямоугольной системы координат при параллельном переносе и повороте. Поверхности второго порядка (определение, рисунок, каноническое уравнение).	6
3	Преобразования графиков функций.	10
4	Конкретные конструкции пределов в виде понятий математики.	10
5	Исследование функции одной переменной и построение её графика	10
6	Характеристики полей: поверхности равного уровня, производная по направлению, градиент, дивергенция, ротор.	10
Семестр № 2		
7	Замена переменных в неопределенных и определенных интегралах.	20
8	Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами неоднородные.	18
10	Приложения степенных рядов.	18
Семестр № 3		
11	Вычисление перестановок, сочетаний, размещений с повторениями.	23
12	Числовые характеристики случайных величин. Равномерный закон распределения. Экспоненциальный закон распределения.	30
13	Статистические методы оценки неизвестных параметров распределения: 1) точечная оценка, 2) интервальная оценка, 3) расчет необходимого объема выборок.	30
14	1. Понятие и свойства выборки. 2. Ошибка выборки. 3. Точечная оценка. Интервальная оценка. 4. Расчет необходимого объема выборок.	20
Семестр № 4		
15	Операции над высказываниями.	10
16	Задача о кратчайшем соединении.	10
17	Потоки требований: 1) простейший поток требований (стационарный пуассоновский). 2) нормальный поток.	26
18	Модификации транспортной задачи.	30

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 1		
1	Алгоритм нахождения обратной матрицы.	230
	Метод Гаусса решения линейных алгебраических уравнений. Разложение рациональной функции на сумму простейших дробей.	
	Системы линейных алгебраических уравнений: 1) Системы линейных алгебраических уравнений (однородная, неоднородная). 2) Решение систем линейных алгебраических уравнений по методу: Крамера, Гаусса, обратной матрицы.	
	Комплексные числа: 1) Понятие комплексного числа. Сложение, умножение и деление комплексных чисел в алгебраической форме. 2) Изображение комплексных чисел на плоскости. Тригонометрическая форма комплексного числа. Сложение, умножение и деление комплексных чисел в тригонометрической форме. 3) Показательная форма комплексного числа. Сложение, умножение и деление комплексных чисел в показательной форме. 4) Основная теорема алгебры. Разложение рациональной функции на сумму простейших дробей.	
	3. Решение систем линейных алгебраических уравнений по методу: Крамера, Гаусса, обратной матрицы.	
	4. Комплексные числа, изображение на плоскости. Сложение, умножение и деление комплексных чисел в алгебраической, тригонометрической, показательной форме.	
2	Преобразование декартовой прямоугольной системы координат при параллельном переносе и повороте. Поверхности второго порядка (определение, рисунок, каноническое уравнение).	
	Системы координат: 1) Числовые множества. Числовая ось. Понятие об n – мерном пространстве. 2) Система координат. 3) Преобразование декартовой прямоугольной системы координат при параллельном переносе и повороте.	
	Векторная алгебра и её приложения при выводе уравнений прямых и плоскостей: 1) Вектор. Операции с векторами. 2) Линейная зависимость – независимость векторов, базис. Координаты вектора в базисе. 3) Скалярное, векторное, смешанное произведение векторов. Вычисления в координатной форме.	
	Прямая на плоскости и в пространстве: 4) Выводы уравнений прямых на плоскости. 5) Выводы уравнений прямых в пространстве.	
	Плоскость и прямая в пространстве: 6) Выводы уравнений плоскостей. 7) Взаимные расположения прямых и плоскостей.	

	Кривые второго порядка: 1) Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола (определение, рисунок, каноническое уравнение).	
	Поверхности второго порядка: 1) Поверхности второго порядка (определение, рисунок, каноническое уравнение). 2) Метод сечений.	
	1. Вычисление скалярного, векторного, смешанного произведения векторов в координатной форме.	
	2. Уравнения прямых на плоскости. 3. Уравнения прямых в пространстве.	
	4. Уравнения плоскостей. 5. Взаимные расположения прямых и плоскостей.	
3	Преобразования графиков функций.	
	Функции: 1) Множества и отношения. 2) Функция одной переменной. Функция нескольких переменных. Однозначные и многозначные функции. Функции действительного и комплексного аргумента. 3) Способы задания функций. Обратная функция. Сложная функция. Функция заданная параметрически. Функция заданная неявно. 4) Свойства функций. Классификация функций. 5) Преобразования графиков функций: 1) Основные элементарные функции и их графики. 2) Преобразования графиков функций.	
	1. Основные элементарные функции и их графики. 2. Преобразования графиков функций.	
4	Конкретные конструкции пределов в виде понятий математики.	
	Понятия и операции: 4.1. 1) Предел функции одной переменной в точке и в бесконечности. 2) Предел функции n переменных. 3) Операции над пределами. 4) Асимптотические соотношения между двумя функциями одной переменной.	
	Раскрытие неопределенностей в пределе функции.	
	Замечательные пределы.	
5	Исследование функции одной переменной и построение её графика	
	Приложение производной функции одной переменной: 1) Производные высших порядков. Формула Тейлора. Правило Лопиталя раскрытия неопределенностей. 2) Условия монотонности функции. Необходимые и достаточные условия экстремума функции. Исследование выпуклости функции. Точки перегиба. Общая схема исследования и построения графика функции одной переменной.	
	2. Правило Лопиталя раскрытия неопределенностей.	
	3. Исследование функций и построение графиков.	
6	Характеристики полей: поверхности равного уровня, производная по направлению, градиент, дивергенция, ротор.	

	Понятия и приложения: 1) Частные производные функции двух переменных. Геометрический смысл. 2) Дифференциал функции двух переменных. 3) Производные и дифференциалы высших порядков. 4) Формула Тейлора функции двух переменных. 5) Исследование функции двух переменных на экстремум.	
	1. Частные производные и дифференциал функции двух переменных.	
	2. Исследование функции двух переменных на экстремум.	
	3. Вычисление характеристик полей: поверхности равного уровня, производная по направлению.	
	4. Градиент, дивергенция, ротор.	
7	Замена переменных в неопределенных и определенных интегралах.	
	Методы интегрирования: 1) Метод замены переменных. 2) Метод интегрирования по частям.	
	Интегрирование рациональных и иррациональных функций	
	Интегрирование тригонометрических функций	
	Определенный интеграл: 1) Определенный интеграл и его свойства. 2) Связь интегрального и дифференциального исчисления – формула Ньютона - Лейбница.	
	Приложения определенного интеграла	
	Понятие об интегралах большей размерности: 1) Понятие двойного интеграла 2) Понятие тройного интеграла 3) Понятие криволинейного интеграла 4) Понятие поверхностного интеграла	
	2. Интегрирование дробно-рациональных функций.	
	3. Интегрирование иррациональных функций.	
	4. Интегрирование тригонометрических функций.	
	5. Приложения определенного интеграла.	
8	Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами неоднородные.	
	Понятия и методы решения дифференциальных уравнений 1-го порядка: 1) Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. 2) Дифференциальные уравнения первого порядка с разделёнными и разделяющимися переменными. 3) Задача Коши. 4) Линейные дифференциальные уравнения.	
	Однородные, линейные дифференциальные уравнения первого порядка	
	Линейные дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами однородные: 1) Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами однородные.	
	2. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.	
	3. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.	

	4. Дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами однородные.	
	5. Дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами неоднородные.	
Курс № 2		
9	Приложения к решению дифференциальных уравнений: 1) Схема решения задачи Коши уравнений динамики материальной точки на прямой операционным методом	251
	Оригинал, изображение, преобразование Лапласа	
10	Приложения степенных рядов.	
	Числовые ряды: 1) Понятия: частичные суммы, числовой ряд, сумма ряда, сходимость – расходимость ряда, члены ряда, отрезок ряда, остаток ряда. 2) Знакоположительные, знакопеременные, знакочередующиеся ряды. Абсолютно и условно сходящиеся ряды. 3) Необходимое условие сходимости. 4) Достаточные признаки сходимости знакоположительных рядов и абсолютно сходящихся знакопеременных рядов. 5) Знакочередующиеся ряды и достаточный признак сходимости Лейбница.	
	Степенные ряды: 1) Степенной ряд. 2) Ряд Тейлора. 3) Интервал сходимости, радиус сходимости. 4) Операции над степенными рядами. 5) Приложения степенных рядов.	
	1. Достаточные признаки сходимости знакоположительных рядов и абсолютно сходящихся знакопеременных рядов.	
	2. Знакочередующиеся ряды и достаточный признак сходимости Лейбница. Оценка остатка знакочередующихся числовых рядов.	
	3. Разложение заданных функций в ряд Тейлора.	
	4. Приближённые вычисления функций с помощью степенных рядов.	
	5. Разложение в ряд Фурье четной и нечетной периодической функции.	
11	Вычисление перестановок, сочетаний, размещений с повторениями.	
	Элементы комбинаторики: 1) Правило умножения и сложения 2) Размещения 3) Перестановки 4) Сочетания	
	Вычисление числа перестановок, сочетаний, размещений.	
12	Числовые характеристики случайных величин. Равномерный закон распределения. Экспоненциальный закон распределения.	
	Основные теоремы и формулы теории вероятностей: 1) Теорема сложения вероятностей 2) Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей 3) Формула полной вероятности. Формула Байеса. 4) Формула Бернулли, предельные теоремы в схеме Бернулли	

	Дискретные случайные величины (ДСВ): 1) Понятие ДСВ, примеры 2) Ряд распределения. Многоугольник распределения. 3) Функция распределения и ее свойства 4) Числовые характеристики ДСВ: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение 5) Примеры распределения ДСВ: биномиальное, геометрическое и пуассоновское	
	Непрерывные случайные величны (НСВ): 1) Определение, примеры 2) Функция распределения 3) Плотность распределения и ее свойства 4) Числовые характеристики НСВ: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение 5) Примеры распределения НСВ: равномерное, показательное, нормальное	
	1. Элементы комбинаторики.	
	2. Задачи на теоремы теории вероятностей.	
	3. Случайные величины. Законы распределения дискретной и непрерывной случайной величины.	
	4. Функция распределения дискретной и непрерывной случайной величины.	
13	Статистические методы оценки неизвестных параметров распределения: 1) точечная оценка, 2) интервальная оценка, 3) расчет необходимого объема выборок.	
	Основы выборочного метода: 1) Статистическое распределение выборки. Эмпирическая функция распределения 2) Графическое изображение статистического распределения 3) Числовые характеристики статистического распределения. 4) Выборочные оценки и ошибки выборки 5) Понятие интервальной оценки	
	Статистическая проверка гипотез: 1) Понятие статистической гипотезы 2) Основные этапы проверки статистических гипотез 3) Проверка гипотез о законе распределения	
	1. Одномерные (эмпирические) распределения и их характеристики. 2. Среднее арифметическое. Другие средние.	
	3. Асимметрия и эксцесс. 4. Доверительный интервал.	
14	1. Понятие и свойства выборки. 2. Ошибка выборки. 3. Точечная оценка. Интервальная оценка. 4. Расчет необходимого объема выборок.	
	Системы случайных величин, коэффициент корреляции, уравнение регрессии: 1) Понятие о системе случайных величин 2) Коэффициент корреляции и его свойства 3) Линейное уравнение регрессии	
	1. Построение регрессионной прямой с помощью метода наименьших квадратов. 2. Простая линейная корреляция. 3. Точечная оценка. Интервальная оценка. 4. Расчет необходимого объема выборок.	
15	Операции над высказываниями.	

	Элементы математической логики: 1) Высказывания 2) Логические связки 3) Логические эквивалентности 4) Булевы функции 5) Множества и отношения 6) Способы задания множеств 7) Операции над множествами и их свойства 8) Декартово произведение множеств 9) Бинарные отношения, их свойства.	
16	Задача о кратчайшем соединении.	
	Графы: 1) Определения и способы задания графов 2) Матрица смежности 3) Матрица инцидентности.	
	1. Матрицы смежности и идемпотенции неориентированных и ориентированных графов. 2. Задача о кратчайшем соединении.	
17	Потоки требований: 1) простейший поток требований (стационарный пуассоновский). 2) нормальный поток.	
	Понятия теории массового обслуживания: : 1) Марковские процессы принятия решений 2) Классификация систем массового обслуживания СМО. Общие сведения 3) Определение (СМО). 4) Показатели эффективности СМО.	
	СМО с простейшим входящим потоком и показательным временем обслуживания: 1) Одноканальные СМО. 2) Многоканальные СМО	
	1. Характеристики одноканальных СМО: средняя длина очереди, дисперсия очереди, среднее время пребывания в системе или в очереди.	
	2. Простейший поток требований (стационарный Пуассоновский).	
18	Модификации транспортной задачи.	
	Задача линейного программирования: 1) Постановка задачи. 2) Двумерные задачи линейного программирования. Графический метод решения	
	Задача линейного программирования для N переменных: 1) Симплекс-метод.	
	Транспортная задача: 1) Постановка задачи. 2) Закрытая и открытая модели транспортной задачи 3) Построение начального плана 4) Метод потенциалов нахождения оптимального решения	
	2. Симплекс-метод.	
	3. Транспортная задача открытого типа.	
	3. Транспортная задача закрытого типа.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**			
	1	**2**	**3**	**4**
УК-1	+	+	+	+
ОПК-1	+	+	+	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
УК-1	1	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
	2	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
	3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

	4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ОПК-1	1	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
	2	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
	3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%

Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- системы линейных алгебраических уравнений. Скалярное, векторное, смешанное произведение. Аналитическая геометрия. Комплексные числа.Производная функции одной переменной;
- неопределённый интеграл. Определённый интеграл и его приложения. Дифференциальные уравнения.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 1

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Определители второго и третьего порядка. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителя по строке или по столбцу. Свойства определителей.
2) Матрицы. Виды матриц. Определитель квадратной матрицы. Ранг матрицы. Вычисление ранга.
3) Операции над матрицами. Транспонированная матрица. Обратная матрица. Алгоритм нахождения обратной матрицы.
4) Решение систем линейных алгебраических уравнений по методу Крамера.
5) Решение систем линейных алгебраических уравнений по методу Гаусса.
6) Решение систем линейных алгебраических уравнений по методу обратной матрицы.
7) Числовая ось. Границы, интервалы, окрестности. Множества точек плоскости и пространства.
8) Системы координат.
9) Преобразование декартовой прямоугольной системы координат при параллельном переносе и повороте.
10) Понятие комплексного числа. Сложение, умножение и деление комплексных чисел в

алгебраической форме.
11) Изображение комплексных чисел на плоскости. Тригонометрическая форма комплексного числа.
12) Сложение, умножение и деление комплексных чисел в тригонометрической форме.
13) Показательная форма комплексного числа. Сложение, умножение и деление комплексных чисел в показательной форме.
14) Основная теорема алгебры. Разложение рациональной функции на сумму простейших дробей.
15) Вектор. Равенство векторов, умножение вектора на число, сумма и разность векторов.
16) Линейная зависимость – независимость векторов, базис. Координаты вектора в базисе.
17) Скалярное произведение векторов. Вычисления в координатной форме.
18) Векторное произведение векторов. Вычисления в координатной форме.
19) Смешанное произведение векторов. Вычисления в координатной форме.
20) Уравнения прямых на плоскости и в пространстве, уравнения плоскостей. Взаимные расположения прямых и плоскостей.
21) Функция одного переменного. Виды функций. Основные элементарные функции и их графики. Преобразования графиков функций.
22) Предел функции одной переменной в точке. Асимптотические соотношения между двумя функциями одной переменной.
23) Определение производной функции одной переменной. Геометрический смысл. Правила дифференцирования. Таблица производных основных элементарных функций.Производная сложной функции. Производная функции обратной, неявной, заданной параметрически.
24) Свойства функций непрерывных на отрезке. Экстремум функции.
25) Производные высших порядков. Формула Тейлора.
26) Правило Лопиталя раскрытия неопределенностей.
27) Условия монотонности функции. Необходимые и достаточные условия экстремума функции. Исследование выпуклости функции. Общая схема исследования и построения графика функции одной переменной.
28) Частные производные функции двух переменных. Дифференциал функции двух переменных.
29) Исследование функции двух переменных на экстремум.
30) Скалярные поля. Характеристики скалярных полей: поверхности равного уровня, производная по направлению, градиент. Характеристики векторных полей: дивергенция,ротор.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Задача.
2) Задача.
3) Задача.
4) Задача.
5) Задача.
6) Задача.
7) Задача.
8) Задача.
9) Задача.
10) Задача.
11) Задача.
12) Задача.
13) Задача.
14) Задача.
15) Задача.
16) Задача.
17) Задача.

18) Задача.
19) Задача.
20) Задача.
21) Задача.
22) Задача.
23) Задача.
24) Задача.
25) Задача.
26) Задача.
27) Задача.
28) Задача.
29) Задача.
30) Задача.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Задача.
2) Задача.
3) Задача.
4) Задача.
5) Задача.
6) Задача.
7) Задача.
8) Задача.
9) Задача.
10) Задача.
11) Задача.
12) Задача.
13) Задача.
14) Задача.
15) Задача.
16) Задача.
17) Задача.
18) Задача.
19) Задача.
20) Задача.
21) Задача.
22) Задача.
23) Задача.
24) Задача.
25) Задача.
26) Задача.
27) Задача.
28) Задача.
29) Задача.
30) Задача.

Зачет. Семестр № 2

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Первообразная. Неопределённый интеграл и его свойства. Таблица интегралов основных элементарных функций.
2) Определенный интеграл и его свойства. Связь интегрального и дифференциального исчисления – формула Ньютона - Лейбница.
3) Приложения определённого интеграла.
4) Метод интегрирования неопределённых интегралов подстановкой.

5) Метод интегрирования неопределённых интегралов по частям.
6) Кратные интегралы (определения, свойства).
7) Вычисление кратных интегралов сведением к вычислению повторных.
8) Приложения кратных интегралов.
9) Замена переменных в определённых интегралах.
10) Замена переменных в кратных интегралах. Полярные, цилиндрические, сферические интегралы.
11) Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям.
12) Дифференциальные уравнения первого порядка с разделёнными и разделяющимися переменными.
13) Задача Коши.
14) Однородные дифференциальные уравнения.
15) Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.
16) Дифференциальные уравнения высших порядков
17) Дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами однородные.
18) Дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами неоднородные.
19) Оригинал, изображение, преобразование Лапласа. Свойства преобразования Лапласа. Таблица преобразования Лапласа.
20) Преобразование Лапласа первой и второй производной.
21) Схема решения задачи Коши уравнений динамики на прямой операционным методом.
22) Понятия теории рядов.
23) Необходимое условие сходимости. Достаточные признаки сходимости знакоположительных рядов и абсолютно сходящихся знакопеременных рядов.
24) Знакочередующиеся ряды и достаточный признак сходимости Лейбница.
25) Степенной ряд. Ряд Тейлора. Интервал сходимости, радиус сходимости.
26) Приложения степенных рядов.
27) Периодические процессы и их представление. Тригонометрический многочлен, ряд Фурье.
28) Разложения в ряд Фурье чётной и нечётной периодической функции.
29) Разложения в ряд Фурье периодической функции произвольного периода.
30) Разложения в ряд Фурье непериодической функции, заданной на конечном интервале

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Задача.
2) Задача.
3) Задача.
4) Задача.
5) Задача.
6) Задача.
7) Задача.
8) Задача.
9) Задача.
10) Задача.
11) Задача.
12) Задача.
13) Задача.
14) Задача.
15) Задача.
16) Задача.
17) Задача.

18) Задача.
19) Задача.
20) Задача.
21) Задача.
22) Задача.
23) Задача.
24) Задача.
25) Задача.
26) Задача.
27) Задача.
28) Задача.
29) Задача.
30) Задача.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Задача.
2) Задача.
3) Задача.
4) Задача.
5) Задача.
6) Задача.
7) Задача.
8) Задача.
9) Задача.
10) Задача.
11) Задача.
12) Задача.
13) Задача.
14) Задача.
15) Задача.
16) Задача.
17) Задача.
18) Задача.
19) Задача.
20) Задача.
21) Задача.
22) Задача.
23) Задача.
24) Задача.
25) Задача.
26) Задача.
27) Задача.
28) Задача.
29) Задача.
30) Задача.

Зачет. Семестр № 3

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Понятие перестановки. Вычисление числа перестановок.
2) Понятие сочетания. Вычисление числа сочетаний.
3) Понятие размещения. Вычисление числа размещений.
4) Опыт, событие. Понятия теории вероятности.
5) Вероятность события в конечном пространстве событий (классическое определение).
6) Частота (статистическая вероятность) события. Геометрическое определение вероятности

события.
7) Вероятность суммы совместных и несовместных событий.
8) Вероятность произведения зависимых и независимых событий.
9) Формула полной вероятности.
10) Формула гипотез (Бейеса).
11) Формула Бернулли. Биномиальный закон распределения вероятностей.
11) Закон больших чисел.
12) Одномерные (эмпирические) распределения и их характеристики.
13) Средне арифметическое. Другие средние.
14) Асимметрия и эксцесс.
15) Доверительный интервал
16) Регрессия.
17) Корреляция.
18) Генеральная совокупность. Выборка.
19) Одномерные (эмпирические) распределения и их характеристики.
20) Средне арифметическое. Другие средние.
21) Асимметрия и эксцесс.
22) Доверительный интервал.
23) Построение регрессионной прямой с помощью метода наименьших квадратов.
24) Простая линейная корреляция.
25) Связь между коэффициентами корреляции, регрессии и детерминации.
26) Понятие и свойства выборки.
27) Ошибка выборки.
28) Точечная оценка.
29) Интервальная оценка.
30) Расчет необходимого объема выборок.

12) Высказывания. Логические связки. Символические записи сложных предложений. Таблицы истинности. Операции над высказываниями.
13) Бинарные отношения на множестве, их свойства.
14) Определение графа. Локальные характеристики графа. Геометрические графы. Подграф. Связность графа. Компоненты графа. Мосты графа.
15) Матрица смежности неориентированного графа. Матрица смежности ориентированного графа.
16) Матрица идемпотентности неориентированного графа. Матрица идемпотентности ориентированного графа.
17) Очереди, требования (заявки), приборы (каналы) обслуживания.
18) Входящий – выходящий потоки требований. Определение системы массового обслуживания (СМО).
19) Характеристики одноканальных СМО.
20) Понятие работоспособности и отказа.
21) Виды отказов. Классификация отказов.
22) Общая схема построения модели.
23) Математическая структура модели и её содержательная интерпретация.
24) Математическая модель и её основные элементы.
25) Предельные переходы при получении моделей, используемых в физике, теоретической механике, технике.

26) Методы решения задач линейного программирования: графический, симплекс.
27) Транспортная задача замкнутая.
28) Транспортная задача открытая.
29) Транспортная задача с ограничениями.
30) Транспортная задача по критерию времени.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Задача.
2) Задача.
3) Задача.
4) Задача.
5) Задача.
6) Задача.
7) Задача.
8) Задача.
9) Задача.
10) Задача.
11) Задача.
12) Задача.
13) Задача.
14) Задача.
15) Задача.
16) Задача.
17) Задача.
18) Задача.
19) Задача.
20) Задача.
21) Задача.
22) Задача.
23) Задача.
24) Задача.
25) Задача.
26) Задача.
27) Задача.
28) Задача.
29) Задача.
30) Задача.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Задача.
2) Задача.
3) Задача.
4) Задача.
5) Задача.
6) Задача.
7) Задача.
8) Задача.
9) Задача.
10) Задача.
11) Задача.
12) Задача.
13) Задача.
14) Задача.
15) Задача.

16) Задача.
17) Задача.
18) Задача.
19) Задача.
20) Задача.
21) Задача.
22) Задача.
23) Задача.
24) Задача.
25) Задача.
26) Задача.
27) Задача.
28) Задача.
29) Задача.
30) Задача.

Экзамен. Семестр № 4

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Высказывания. Логические связки. Символические записи сложных предложений.
2) Таблицы истинности. Операции над высказываниями.
3) Алгебра множеств. Отображения. Булевы алгебры. Бинарные отношения на множестве.
4) Графы - основные понятия. Матричное представление графов.
5) Матрицы смежности и идемпотенции неориентированных и ориентированных графов.
6) Пути, цепи, контуры, циклы. Подграф. Связность, компоненты. Задача о кратчайшем соединении.
7) Очереди, требования (заявки), приборы (каналы) обслуживания.Входящий – выходящий потоки требований.
8) Определение системы массового обслуживания (СМО). Характеристики одноканальных СМО.
9) Простейший поток требований (стационарный пуассоновский).
10) Нормальный поток.
11) Модель, моделирование. Общая схема построения модели. Математическая модель и её основные элементы.
12) Предельные переходы при получении моделей, используемых в физике, теоретической механике, технике.
13) Постановка задачи линейного программирования.
14) Графический метод решения задачи линейного программирования.
15) Симплекс-метод задачи линейного программирования.
16) Транспортная задача замкнутая и открытая.
17) Модель задачи транспортного типа с ограниченными пропускными способностями.
18) Модель задачи выбора.
19) Модель задачи оптимизации структуры энергетического баланса.
20) Модель задачи транспортного типа с запретами.
21) Модель задачи перевозок неоднородного продукта.
22) Модель задачи перевозок неоднородного продукта на разнородном транспорте.
23) Модель задачи перевозок с резервированием.
24) Модель задачи о максимальном потоке.
25) Модель задачи о кратчайшем пути.
26) Модель задачи по критерию времени.
27) Модель задачи планирования перевозок и производства.
28) Модель задачи планирования перевозки взаимозаменяемых продуктов.
29) Модель задачи распределительной с двусторонними ограничениями.
30) Модель задачи регулирования парка вагонов.

оптимизация структуры энергетического баланса, о смеси.

25) Предельные переходы при получении моделей, используемых в физике, теоретической механике, технике.
26) Методы решения задач линейного программирования: графический, симплекс.
27) Транспортная задача замкнутая.
28) Транспортная задача открытая.
29) Транспортная задача с ограничениями.
30) Транспортная задача по критерию времени.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Задача.
2) Задача.
3) Задача.
4) Задача.
5) Задача.
6) Задача.
7) Задача.
8) Задача.
9) Задача.
10) Задача.
11) Задача.
12) Задача.
13) Задача.
14) Задача.
15) Задача.
16) Задача.
17) Задача.
18) Задача.
19) Задача.
20) Задача.
21) Задача.
22) Задача.
23) Задача.
24) Задача.
25) Задача.
26) Задача.
27) Задача.
28) Задача.
29) Задача.
30) Задача.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Задача.
2) Задача.
3) Задача.
4) Задача.
5) Задача.
6) Задача.
7) Задача.
8) Задача.

9) Задача.
10) Задача.
11) Задача.
12) Задача.
13) Задача.
14) Задача.
15) Задача.
16) Задача.
17) Задача.
18) Задача.
19) Задача.
20) Задача.
21) Задача.
22) Задача.
23) Задача.
24) Задача.
25) Задача.
26) Задача.
27) Задача.
28) Задача.
29) Задача.
30) Задача.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)
2	Оценивание производится по пяти бальной шкале для оценивания знаний, умений, навыков, характеризующей этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания

	УК-1	1	2, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			2, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			2, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			2, 4	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
		2	7, 10	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			7, 10	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			7, 10	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			7, 10	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
		3	12	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			12	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			12	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		4	15, 17	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

			15, 17	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			15, 17	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ОПК-1	1	1, 3, 5, 6	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 3, 5, 6	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 3, 5, 6	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			1, 3, 5, 6	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
		2	8	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			8	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			8	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			8	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
		3	11, 13, 14	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			11, 13, 14	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			11, 13, 14	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

		4	16, 18	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			16, 18	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			16, 18	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Защита расчетно-графической работы.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	https://biblio-online.ru/viewer/matematika-449938#/ Богомолов, Н. В. Математика : учебник для вузов / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 401 с.	
2	https://biblio-online.ru/viewer/vysshaya-matematika-449732#page/1 Шипачев, В. С. Высшая математика : учебное пособие для вузов / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 447 с.	

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	http://www.iprbookshop.ru/89997.html Седова, Н. А. Дискретная математика : учебник для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 329 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

2	https://biblio-online.ru/viewer/matematika-zadachi-s-resheniyami-v-2-ch-chast-1-451746#page/1 Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 439 с.	
3	https://biblio-online.ru/viewer/matematika-zadachi-s-resheniyami-v-2-ch-chast-2-451748#page/1 Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с.	
4	http://www.iprbookshop.ru/81274.html Алексеев, Г. В. Высшая математика. Теория и практика : учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, И. И. Холявин. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 236 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	http://www.iprbookshop.ru/85716.html Балдин, К. В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / К. В. Балдин, В. Н. Башлыков, А. В. Рукосуев. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2018. — 472 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
6	Солоп С.А. Высшая математика : учеб. пособие для студентов заочной формы обучения, Ч. 2/ С.А. Солоп; РГУПС. -Ростов н/Д, 2017. -163 с. ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
7	Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике: полный курс/ Д.Т.Письменный. – 14-е изд.- М.: АЙРИС- пресс, 2017.- 608с.	
8	Линденбаум М.Д. Математические модели и методы моделирования: уч. пос./ М.Д.Л инденбаум, Т.М. Линденбаум; ФГБОУ ВО РГУПС. -Ростов н/Д, 2017.- 74с.	
9	Бутакова М.А. Математические модели и методы моделирования: уч. пос. / М.А. Бутакова, В.В.Ильичева, С.А. Кулькин; ФГБОУ ВО РГУПС. -Ростов н/Д, 2017.- 68с.	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
2	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
3	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
4	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
5	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
6	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
7	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
8	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
9	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс
10	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
11	https://www.biblio-online.ru. – ЭБС "Юрайт"
12	https://e.lanbook.com/. – ЭБС «Лань»

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ К.П. Беляев

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.08 "Информатика"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность

Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель д.т.н. Беляев Константин Петрович предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.08 "Информатика" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Д.т.н., проф. Ключко Владимир Игнатьевич, ФГБОУ ВО КубГТУ.

Эксперт _____ В.И.Ключко

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Информатика".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Информатика" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника универсальных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Цифровые технологии в профессиональной деятельности";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Знает: Анализ спроса на транспортные услуги с применения информационных технологий **Умеет:** Применять информационные технологии при проведении маркетинговых исследований **Имеет навыки:** Разработки алгоритмов оценки мощностей железнодорожных станций	**Индикатор:** УК-1.1 - Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации
Знает: Методы оценивания спроса на транспортные услуги с применения информационных технологий **Умеет:** Оценивать объемы работ по подготовке перевозочной документации с применения информационных технологий **Имеет навыки:** Оценки грузообрабатывающих мощностей железнодорожных станций с применением информационных технологий	**Индикатор:** УК-1.2 - Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи

Место дисциплины 1Б.О "Информатика" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Математика".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: .

Дисциплина реализуется в 2 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 5 зачетных единиц (180 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 64 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			2
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	64	64	64
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)	32	32	32
Практические, семинары (Пр)			
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	80		80
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	80		80
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	180	64	180
Зачетные единицы (ЗЕТ)	5		5

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 5 зачетных единиц (180 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			1	2
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)	4	4		4
Практические, семинары (Пр)				
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	161		68	93

Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	149		68	81
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	180	10	72	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	5			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Основные понятия информатики	УК-1
2	Технические и программные средства реализации информационных процессов	УК-1
3	Алгоритмизация и программирование	УК-1
4	Локальные и глобальные сети ЭВМ	УК-1

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4			20
2	14			40
3	8		20	
4	6		12	20
Итого	32		32	80
В т.ч. по интерактивным формам	32		32	

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2		4	149
2	2			
3	2			
4				
Итого	6		4	149
В т.ч. по интерактивным формам	6		4	

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 2		
1	Понятие об информации: 1) Информация; 2) Измерение количества информации; 3) Информационные процессы.	2
	Представление информации в компьютере: 1) Кодирование чисел. Системы счисления; 2) Представление чисел; 3) Представление символьных данных; 4) Представление графической информации; 5) Цветовые модели.	2
2	Устройство компьютера: Устройство компьютера: 1) Логическая структура ПК; 2) Логические основы построения компьютера; 3) Логические элементы компьютера.	2
	Системное программное обеспечение.	2
	Прикладное программное обеспечение.	2
	Операционные системы.	2
	Модели решения функциональных и вычислительных задач: 1) Классификация моделей; 2) Компьютерное моделирование.	2
	Реляционные базы данных.	2
	Цифровая экономика: Нейротехнологии и искусственный интеллект: 1) Системы стандартизации в области нейротехнологий и искусственного интеллекта; 2) Методология построения ролевый моделей в области нейротехнологий и искусственного интеллекта; 3) Анализ текущих процессов, выделение основных операций и участков, требующих автоматизации и оптимизации.	2
3	Алгоритмизация: 1) Типы данных; 2) Основные алгоритмические конструкции; 3) Структура программы.	2
	Основные операторы алгоритмических конструкций.	2
	Технологии программирования: 1) Модульное программирование; 2) Структурное программирование; 3) Объектно-ориентированное программирование.	2
	Языки программирования высокого уровня: 1) Процедурные языки; 2) Декларативные языки; 3) Трансляция, компиляция и интерпретация.	2
4	Компьютерные сети: 1) Классификация компьютерных сетей; 2) Организация ЛВС; 3) Топологии сети; 4) Аппаратура передачи данных; 5) Модель взаимодействия открытых систем.	2
	Глобальная сеть Интернет: 1) Протоколы Интернета; 2) Адресация в Интернете; 3) Система адресации URL; 4) Службы Интернета.	2
	Защита информации: 1) Основные методы реализации угроз информационной безопасности; 2) Атаки на компьютерную систему; 3) Противодействие нарушению информационной безопасности; 4) Методы шифрования.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 1		
1	Понятие об информации: 1) Информация; 2) Измерение количества информации; 3) Информационные процессы.	2
2	Устройство компьютера: Устройство компьютера: 1) Логическая структура ПК; 2) Логические основы построения компьютера; 3) Логические элементы компьютера.	2
Заезд № 2		
3	Основные операторы алгоритмических конструкций.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 2		
3	Форматирование документа в текстовом редакторе MS Word	2
	Редактирование таблиц	2
	Редактор формул	2
	Рисунки	2
	Форматирование ячеек в MS Excel	2
	Формулы: относительный, абсолютный адрес	2
	Вычисления с помощью мастера функций	2
	Сортировка данных	2
	Фильтрация данных	2
	Промежуточные итоги	2
4	Линейный алгоритм	2
	Разветвляющийся алгоритм	2
	Цикл с параметром	2
	Цикл с условием	2
	Одномерные массивы	2
	Строковые переменные	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 1		
3	Форматирование документа в текстовом редакторе MS Word	4
	Редактирование таблиц	
	Редактор формул	

	Рисунки	
	Форматирование ячеек в MS Excel	
	Формулы: относительный, абсолютный адрес	
	Вычисления с помощью мастера функций	
	Сортировка данных	
	Фильтрация данных	
	Промежуточные итоги	
4	Линейный алгоритм	
	Разветвляющийся алгоритм	
	Цикл с параметром	
	Цикл с условием	
	Одномерные массивы	
	Строковые переменные	

Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено.

Не предусмотрено.

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения**	**Трудоемкость внеаудиторной работы, часы**
Семестр № 2		
1	Уровни проблем передачи информации. Меры информации синтаксического уровня, семантического уровня, прагматического уровня. Качество информации	5
	Представление числовой информации в цифровых автоматах. Выполнение арифметических операций над целыми числами. Прямой, обратный, дополнительный коды. Представление вещественных чисел и выполнение арифметических операций над ними в ЭВМ; погрешности представления числовой информации в ЭВМ. Представление графической и звуковой информации.	5
	Логический синтез переключательных и вычислительных схем. Логические основы построения цифровых автоматов. Основы элементной базы цифровых автоматов: логические элементы; схемотехника логических элементов; элементы интегральных схем.	10
2	Поколения электронных вычислительных машин. Архитектуры ЭВМ, составляющие вычислительной системы, принципы работы вычислительных систем.	5

	Функциональная и структурная организация процессорных устройств обработки информации; исполнение команд программы процессором. Устройства ввода-вывода информации. Процессоры и процессорные элементы вычислительных систем: микропроцессоры с расширенной и сокращенной системой команд; основные характеристики микропроцессоров, используемых в ПЭВМ; основные типы микропроцессоров, используемых в высокопроизводительных вычислительных системах.	10
	Классификация запоминающих устройств. Конфигурация запоминающих устройств с прямым доступом; запоминающие элементы полупроводниковых ЗУ; основные типы памяти современных ПК. Контроль правильности работы запоминающих устройств. Внешние запоминающие устройства: накопители на жестких магнитных дисках; структура данных на магнитном диске. Накопители на оптических дисках.	5
	Характеристика программного продукта. Классы программных продуктов. Системное программное обеспечение. История развития графической системной среды. Классификация операционных систем. Инструментарий технологии программирования. Пакеты прикладных программ	10
	Сервисное программное обеспечение. Программы-архиваторы; программы обслуживания дисков; антивирусные программные средства	10
4	Общая схема системы передачи информации. Каналы передачи данных и их характеристики: кабельные линии связи; беспроводные линии связи; аппаратура линий связи. Информационные сети. Эталонная модель взаимодействия открытых систем; протоколы обмена; методы доступа к среде передачи данных.	10
	Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах: непреднамеренные, преднамеренные угрозы. Обеспечение достоверности, сохранности, конфиденциальности информации. Защита информации от утечки по техническим каналам; криптографическая защита информации.	10

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 1		
1	Уровни проблем передачи информации. Меры информации синтаксического уровня, семантического уровня, прагматического уровня. Качество информации	149

	Представление числовой информации в цифровых автоматах. Выполнение арифметических операций над целыми числами. Прямой, обратный, дополнительный коды. Представление вещественных чисел и выполнение арифметических операций над ними в ЭВМ; погрешности представления числовой информации в ЭВМ. Представление графической и звуковой информации.	
	Логический синтез переключательных и вычислительных схем. Логические основы построения цифровых автоматов. Основы элементной базы цифровых автоматов: логические элементы; схемотехника логических элементов; элементы интегральных схем.	
	Представление информации в компьютере: 1) Кодирование чисел. Системы счисления; 2) Представление чисел; 3) Представление символьных данных; 4) Представление графической информации; 5) Цветовые модели.	
2	Поколения электронных вычислительных машин. Архитектуры ЭВМ, составляющие вычислительной системы, принципы работы вычислительных систем.	
	Функциональная и структурная организация процессорных устройств обработки информации; исполнение команд программы процессором. Устройства ввода-вывода информации. Процессоры и процессорные элементы вычислительных систем: микропроцессоры с расширенной и сокращенной системой команд; основные характеристики микропроцессоров, используемых в ПЭВМ; основные типы микропроцессоров, используемых в высокопроизводительных вычислительных системах.	
	Классификация запоминающих устройств. Конфигурация запоминающих устройств с прямым доступом; запоминающие элементы полупроводниковых ЗУ; основные типы памяти современных ПК. Контроль правильности работы запоминающих устройств. Внешние запоминающие устройства: накопители на жестких магнитных дисках; структура данных на магнитном диске. Накопители на оптических дисках.	
	Характеристика программного продукта. Классы программных продуктов. Системное программное обеспечение. История развития графической системной среды. Классификация операционных систем. Инструментарий технологии программирования. Пакеты прикладных программ	
	Сервисное программное обеспечение. Программы-архиваторы; программы обслуживания дисков; антивирусные программные средства	
	Системное программное обеспечение	
	Прикладное программное обеспечение	
	Операционные системы	

	Модели решения функциональных и вычислительных задач: 1) Классификация моделей; 2) Компьютерное моделирование.	
	Реляционные базы данных	
	Цифровая экономика: Нейротехнологии и искусственный интеллект: 1) Системы стандартизации в области нейротехнологий и искусственного интеллекта; 2) Методология построения ролевый моделей в области нейротехнологий и искусственного интеллекта; 3) Анализ текущих процессов, выделение основных операций и участков, требующих автоматизации и оптимизации.	
3	Алгоритмизация: 1) Типы данных; 2) Основные алгоритмические конструкции; 3) Структура программы.	
	Технологии программирования: 1) Модульное программирование; 2) Структурное программирование; 3) Объектно-ориентированное программирование.	
	Языки программирования высокого уровня: 1) Процедурные языки; 2) Декларативные языки; 3) Трансляция, компиляция и интерпретация.	
4	Общая схема системы передачи информации. Каналы передачи данных и их характеристики: кабельные линии связи; беспроводные линии связи; аппаратура линий связи. Информационные сети. Эталонная модель взаимодействия открытых систем; протоколы обмена; методы доступа к среде передачи данных.	
	Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах: непреднамеренные, преднамеренные угрозы. Обеспечение достоверности, сохранности, конфиденциальности информации. Защита информации от утечки по техническим каналам; криптографическая защита информации.	
	Компьютерные сети: 1) Классификация компьютерных сетей; 2) Организация ЛВС; 3) Топологии сети; 4) Аппаратура передачи данных; 5) Модель взаимодействия открытых систем.	
	Глобальная сеть Интернет: 1) Протоколы Интернета; 2) Адресация в Интернете; 3) Система адресации URL; 4) Службы Интернета.	
	Защита информации: 1) Основные методы реализации угроз информационной безопасности; 2) Атаки на компьютерную систему; 3) Противодействие нарушению информационной безопасности; 4) Методы шифрования.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	2
УК-1	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
УК-1	2	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%

Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- история и понятия науки Информатика;
- вычисление сложных арифметических выражений. Программы для физических расчетов. Вычисления с условиями;
- обзор аппаратных конфигураций ПК;
- обзор системного ПО;
- обзор прикладного ПО;
- задачи поиска и сортировки в VBA;
- простой интерфейс пользователя средствами VBA;
- ведение таблиц и справочников средствами VBA;
- разработка сайтов-визиток;
- системы счисления. Булева алгебра;
- понятия и принципы построения БД.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 2

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Понятие о науке «Информатика», ее разделы.
2) Основные виды и свойства сигналов и данных.
3) Способы представления целых и вещественных чисел.
4) Способы представления символьной и звуковой информации.
5) Способы представления графической информации.
6) Принципы построения ЭВМ.
7) Логическую структуру ПК.
8) Системные устройства ПК, их назначение.

9) Основные периферийные устройства ПК, их назначение.
10) Типы и характеристики мониторов и принтеров.
11) Назначение и типы сетевых адаптеров и модемов.
12) Понятие и классификацию прикладного ПО.
13) Понятия и виды системного ПО.
14) Этапы компьютерного моделирования.
15) Модели представления данных и знаний.
16) Понятия системы управления базами данных (СУБД), ее состав.
17) Понятие нормальной формы в системах управления базами данных (СУБД). Нормализация и денормализация.
18) Понятие и назначение транзакций в системах управления базами данных (СУБД).
19) Отличие массивов от переменных. Назначение массивов и их описание.
20) Понятие и назначение пользовательских процедур и функций, их отличие друг от друга.
21) Этапы разработки программного обеспечения.
22) Назначение следующих этапов разработки программного обеспечения: проектирование, тестирование, документирование.
23) Назначение следующих этапов разработки программного обеспечения: анализ требований, кодирование, сопровождение.
24) Понятие алгоритма, его свойства.
25) Назначение трансляторов, их типы.
26) Состав трансляторов и интегрированных сред программирования.
27) Понятие нисходящего проектирования, его достоинства.
28) Понятие класса и объекта в объектно-ориентированном программировании. Иерархия классов.
29) Основные парадигмы объектно-ориентированного программирования.
30) Понятие компьютерной сети и ее топологии. Задачи, решаемые при построении сети.
31) Виды топологий компьютерных сетей, их достоинства и недостатки.
32) Модель взаимодействия открытых систем OSI. Пути прохождение потоков информации и взаимодействия между уровнями.
33) Назначение физического, канального и сетевого уровня взаимодействия в модели OSI.
34) Назначение транспортного, сеансового, представительного и прикладного уровней в модели OSI.
35) Способы передачи данных в локальных сетях.
36) Виды линий передачи данных, их достоинства и недостатки.
37) Назначение модемов, концентраторов, маршрутизаторов, мостов и шлюзов в компьютерных сетях.
38) Устройство витой пары, коаксиального и оптоволоконного кабеля.
39) Назначение и структуру IP-адреса.
40) Назначение и структуру адреса в доменной системе имен (DNS).
41) Этапы работы поисковых систем в Интернет, их характеристики.
42) Основные цели защиты информации, согласно законодательству.
43) Основные проблемы при передачи данных по открытым сетям. Принцип работы криптосистем с открытым ключем.
44) Виды алгоритмов шифрования. Назначение сертификатов и электронных подписей.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Операции булевой алгебры.
2) Перевод чисел между системами счисления.
3) Представление данных с помощью иерархической структуры.
4) Представление данных с помощью древовидной структуры.
5) Представление данных с помощью сетевой структуры.
6) Представление данных с помощью табличной структуры.
7) Связи между таблицами в системе управления базами данных (СУБД).

8) Выбор ключевых атрибутов в системе управления базами данных (СУБД).
9) Обеспечение целостности таблиц с помощью типов данных в СУБД.
10) Приведение базы данных к первой и второй нормальной форме.
11) Приведение базы данных к третьей нормальной форме и форме Бойса-Кодда.
12) Операции присваивания и операторы ввода и вывода в языке Visual Basic for Applications.
13) Блок-схемы алгоритмов.
14) Функции работы со строковыми типами данных.
15) Преимущества от применения в программах процедур и функций.
16) Проектирование программы по методу «сверху-вниз».
17) Принципы структурного и модульного программирования.
18) Члены и методы в объектно-ориентированном программировании. Доступ к ним в языке Visual Basic for Applications.
19) Выбор между языками программирования низкого и высокого уровня.
20) Основные характеристики компьютерных сетей.
21) Межсетевые экраны.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Классификация и функции ОС.
2) Виды ОС семейства Windows. Этапы и виды начальной загрузки.
3) Файловые системы и их виды.
4) Предметная область систем управления базами данных (СУБД). Модели представления данных в СУБД.
5) Основные понятия реляционной базы данных.
6) Типы данных языка Visual Basic for Applications. Описание переменных.
7) Переменные и константы в языке Visual Basic for Applications. Правила составления имен переменных. Комментарии.
8) Математическе операции в языке Visual Basic for Applications. Приоритет операций.
9) Операции сравнения и логические операции в языке Visual Basic for Applications.
10) Математические функции и функции преобразования форматов в языке Visual Basic for Applications.
11) Оператор ветвления в языке Visual Basic for Applications: его формы.
12) Оператор цикла с параметром. Необходимые условия его применения и формы.
13) Операторы While-Wend и Do-Loop. Их формы.
14) Этапы работы с массивами. Виды массивов.
15) Основные понятия всемирной паутины: HTTP, HTML, URL. Структура URL.
16) E-mail. Основные поля электронного письма. Понятие спама.
17) Основные виды on-line-сервисов в Интернет. Назначение FTP-сервиса.
18) Основные понятия компьютерных сетей: кодирование, протокол, сетевой интерфейс, маршрутизация.
19) Способы подключения к Интернет.
20) Различные типы антивирусных программ.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание

1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	УК-1	2	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			3, 4	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение лабораторной работы (подготовка отчета).
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	https://biblio-online.ru/viewer/informatika-v-2-ch-chast-1-455239#page/1 Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с.	
2	Информатика. Основы программирования : учеб. пособие / В.В. Ильичева; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 134 с. + ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Информатика. Теоретический курс [Текст] : учеб. пособие / В. В. Ильичева ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2016. - 159 с. + ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Ильичева В.В. Информатика. Теоретический курс: уч. пос./ В.В.Ильичева; ФГБОУ ВО РГУПС.- Ростов н/Д, 2016-160с.	
2	Карсян А.Ж. Информатика. Основы алгоритмизации и программирования: уч. пос. / А.Ж. Карсян, А.Н.Цуриков; ФГБОУ ВО РГУПС.- Ростов н/Д, 2016.- 83с.	
3	Цуриков А.Н. Новые интернет – технологии: уч. пос. / А.Н.Цуриков, А.Ж. Карсян; ФГБОУ ВО РГУПС.- Ростов н/Д, 2017. -63с.	
4	Климанская Е.В. Теоретические основы информатики: уч. пос. / Е.В.Климанская, С.В.Чубейко, А.Н.Цуриков; ФГБОУ ВО РГУПС.- Ростов н/Д, 2017.- 216с.	
5	Ильичева В.В. Информатика. Основы программирования: уч. пос./ В.В.Ильичева; ФГБОУ ВО РГУПС. Ростов н/Д, 2017.- 131с.	
6	Ильичева В.В. Информатика. Теоретический курс: уч. пос. / В.В.Ильичева; ФГБОУ ВО РГУПС. Ростов н/Д, 2017.- 154с.	
7	Информатика: Методические указания по освоению дисциплины «Информатика» для студентов всех форм обучения / Сост.: А.В. Архипенко; ФГБОУ ВО РГУПС. Филиал ФГБОУ ВО РГУПС в г. Туапсе, – Туапсе: Изд. ФГБОУ ВО РГУПС, 2017. – 12 с. (авторская правка) (электронный ресурс)	
8	Приемы построения и реализации базовых алгоритмов: учебно-методическое пособие / В.Л. Панасов, Т.М. Линденбаум; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016. – 32 с. + ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
9	Информатика: учебно-методическое пособие к практическим работам / В.В. Ильичева; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 53 с. + ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
10	Информатика: учебно-методическое пособие к лабораторным работам / В.В. Ильичева; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 78 с. + ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
11	Техника web-программирования [Текст] : учеб.-метод. пособие / В. Л. Панасов ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2016. - 16 с. + ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
12	Игнатьева, О. В. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для практ. занятий в 3 ч. Ч. 1 / О. В. Игнатьева ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : 2017. - 101 с + ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
13	Приемы построения и реализации базовых алгоритмов: учебно-методическое пособие / В.Л. Панасов, Т.М. Линденбаум; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016. – 32 с. + ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

14	http://www.iprbookshop.ru/89477.html Берлин, А. Н. Телекоммуникационные сети и устройства : учебное пособие / А. Н. Берлин. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 395 с.	
15	http://www.iprbookshop.ru/87995.html Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 702 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
2	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
3	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
4	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
5	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
6	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
7	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
8	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
9	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс
10	http://www.iprbookshop.ru .— ЭБС «IPRbooks»
11	https://www.biblio-online.ru/ - ЭБС «Юрайт»
12	https://e.lanbook.com. – ЭБС "Лань"

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования);

- Офисная оргтехника и компьютеры.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ К.П. Беляев

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ростовский государственный университет путей сообщения" (ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.09 "Экономика и управление проектами"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители к.э.н. Залозная Дина Викторовна, к.э.н., доц. Шевкунов Николай Олегович предлагают настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О "Экономика и управление проектами" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
к.т.н., доц. Ткачева О. А., зав. кафедрой "Экономика и управление", ШАИ (филиал) ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова .

Эксперт _____ О.А. Ткачева

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Экономика и управление проектами".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Экономика и управление проектами" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника универсальных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Организация и управление производством";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Знает: базовые положения экономической теории и экономических систем, основные экономические категории и экономическую терминологию **Умеет:** использовать основные экономические категории, терминологию, законы в профессиональной деятельности на микро- и макроуровне **Имеет навыки:** управления технологическими процессами на производстве и разработки производственных программ и плановых заданий участникам производства и анализа их выполнения, планирования и анализа материальных, трудовых ресурсов, эксплуатационных расходов и прибыли на предприятии на микро- и макроуровне	**Индикатор:** УК-2.1 - Владеет современными теоретическими и методическими подходами макро и микроэкономики
Знает: основные концепции управления инновационно-инвестиционными проектами **Умеет:** использовать методы оценки эффективности проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла **Имеет навыки:** расчетов и оценки показателей эффективности инновационно-инвестиционных проектов на всех фазах, стадиях и этапах жизненного цикла	**Индикатор:** УК-2.2 - Владеет ключевыми концепциями управления проектами, методами оценки эффективности проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла

Место дисциплины 1Б.О.09 "Экономика и управление проектами" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Математика".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 4 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 64 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			4
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	64	64	64
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	32	32	32
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	71		71
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	71		71
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	144	64	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 12 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			4	5
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	12	12	4	8
Лекции (Лек)	8	8	4	4
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	4	4		4

Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	128		32	96
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	116		32	84
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	144	12	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Основные понятия, категории и законы экономического развития. Собственность и производство	УК-2
2	Рыночная экономика и экономическое содержание фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции	УК-2
3	Сущность и виды инвестиций	УК-2
4	Оценка эффективности проекта	УК-2
5	Основы управления проектами, стадии, фазы и этапы жизненного цикла проекта	УК-2
6	Процессы управления проектом	УК-2
7	Основные макроэкономические проблемы национальной экономики	УК-2

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	4		10
2	8	6		10
3	4	4		10
4	4	4		10
5	4	4		10
6	4	4		10
7	4	6		11
Итого	32	32		71
В т.ч. по интерактивным формам	16			

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной	Трудоемкость в часах по видам занятий

дисциплины	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4			116
2		2		
3				
4	4			
5				
6		2		
7				
Итого	8	4		116
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 4		
1	Зарождение и развитие экономики. Систематизация экономических наук. Предмет, методы и функции экономики. Экономические категории и законы.	2
	Экономическая система и её типы. Собственность, ее сущность и место в системе производственных отношений. Производство, его основные формы и факторы. Товарное производство.	2
2	Сущность рынка, основные субъекты рыночных отношений, функции рынка. Структура рынка, виды рынков и их классификация. Рыночный механизм. Полезность блага, условия равновесия потребителя. Анализ кривых безразличия. Эффект дохода и эффект замещения, блага низшего порядка, парадокс Гиффена. Рынок и государство.	2
	Понятие предприятия, классификация предприятий и принципы их функционирования. Фонды предприятия. Износ фондов, амортизация.	2
	Издержки производства и их классификация. Себестоимость продукции. Факторные доходы в условиях рыночной экономики (прибыль, заработная плата, рента, процент, предпринимательский доход).	2
	Функционирование фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции.	2
3	Понятие, экономическая сущность и виды инвестиций. Участники инвестиционной деятельности, типы инвесторов и их интересы.	2
	Источники финансирования инвестиционной деятельности. Финансовые системы инвестиционной деятельности.	2
4	Исходная информация по проекту. Виды эффективности проектов и формирование потоков денежных средств.	2

	Статические и динамические методы оценки эффективности проектов. Учет инфляции, факторов риска и неопределенности.	2
5	Концепция и основы управления проектами. Стадии жизненного цикла проекта.	2
	Основные фазы и этапы управления проектами. Специальные вопросы управления проектами.	2
6	Управление ресурсами проекта. Управление командой проекта.	2
	Управление коммуникациями проекта. Управление стоимостью проекта.	2
7	Экономический рост и цикличность экономического развития. Рынок труда, занятость и безработица. Инфляция.	2
	Национальная экономика и система национальных счетов. Денежная и кредитно-банковская система государства. Финансовая, бюджетная и налоговая системы государства. Совокупные доходы населения и социальная политика государства. Государственное макрорегулирование экономики.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 4		
1	Зарождение и развитие экономики. Систематизация экономических наук. Предмет, методы и функции экономики. Экономические категории и законы.	2
	Экономическая система и её типы. Собственность, ее сущность и место в системе производственных отношений. Производство, его основные формы и факторы. Товарное производство.	2
Заезд № 5		
4	Исходная информация по проекту. Виды эффективности проектов и формирование потоков денежных средств.	2
	Статические и динамические методы оценки эффективности проектов. Учет инфляции, факторов риска и неопределенности.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 4		
1	Собственность, ее сущность и место в системе производственных отношений. Типы и формы собственности. Субъекты и объекты собственности	2
	Производство, его основные формы, способы организации и факторы (затраты и результаты производства, кривая производственных возможностей, производственная функция, эффективность производства)	2
2	Рыночный механизм (спрос, предложение, рыночное равновесие, эластичность)	2
	Кругооборот и оборот фондов предприятий, основные и оборотные фонды, оборотные средства. Износ фондов, амортизация Издержки производства и их классификация. Издержки производства в краткосрочном и долгосрочном периодах. Отдача от масштаба производства. Себестоимость продукции Факторные доходы в условиях рыночной экономики (прибыль, заработная плата, рента, процент, предпринимательский доход)	2
	Механизм рынка в условиях совершенной и несовершенной конкуренции	2
3	Расчет потоков денежных средств по инвестиционной деятельности	2
	Расчет потоков денежных средств по операционной деятельности и суммарного чистого потока	2
4	Расчет периода окупаемости	2
	Расчет дисконтированного периода окупаемости	2
5	Определение чистого дисконтированного дохода	2
	Определение внутренней нормы доходности	2
6	Расчет индекса доходности затрат	2
	Расчет показателей эффективности инвестиционного проекта	2
7	Макроэкономическая нестабильность: экономические циклы, безработица, инфляция	2
	Кредитно-денежная система. Кредитно-денежная политика Центрального банка	2
	Налоги и их функции в рыночной экономике. Налогово-бюджетная политика	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 2		

2	Кругооборот и оборот фондов предприятий, основные и оборотные фонды, оборотные средства. Износ фондов, амортизация Издержки производства и их классификация. Издержки производства в краткосрочном и долгосрочном периодах. Отдача от масштаба производства. Себестоимость продукции Факторные доходы в условиях рыночной экономики (прибыль, заработная плата, рента, процент, предпринимательский доход)	2
6	Расчет показателей эффективности инвестиционного проекта	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 4		
1	Основные понятия, категории и законы экономического развития. Собственность и производство	10
2	Рыночная экономика и экономическое содержание фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции	10
3	Сущность и виды инвестиций	10
4	Оценка эффективности проекта	10
5	Основы управления проектами, стадии, фазы и этапы жизненного цикла проекта	10
6	Процессы управления проектом	10
7	Основные макроэкономические проблемы национальной экономики	11

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 2		
1	Основные понятия, категории и законы экономического развития. Собственность и производство	116
	Собственность, ее сущность и место в системе производственных отношений. Типы и формы собственности. Субъекты и объекты собственности	
	Производство, его основные формы, способы организации и факторы (затраты и результаты производства, кривая производственных возможностей, производственная функция, эффективность производства)	
2	Рыночная экономика и экономическое содержание фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции	

	Сущность рынка, основные субъекты рыночных отношений, функции рынка. Структура рынка, виды рынков и их классификация. Рыночный механизм. Полезность блага, условия равновесия потребителя. Анализ кривых безразличия. Эффект дохода и эффект замещения, блага низшего порядка, парадокс Гиффена. Рынок и государство	
	Понятие предприятия, классификация предприятий и принципы их функционирования. Фонды предприятия. Износ фондов, амортизация	
	Издержки производства и их классификация. Себестоимость продукции. Факторные доходы в условиях рыночной экономики (прибыль, заработная плата, рента, процент, предпринимательский доход)	
	Функционирование фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции	
	Рыночный механизм (спрос, предложение, рыночное равновесие, эластичность)	
	Механизм рынка в условиях совершенной и несовершенной конкуренции	
3	Сущность и виды инвестиций	
	Понятие, экономическая сущность и виды инвестиций. Участники инвестиционной деятельности, типы инвесторов и их интересы	
	Источники финансирования инвестиционной деятельности. Финансовые системы инвестиционной деятельности	
	Расчет потоков денежных средств по инвестиционной деятельности	
	Расчет потоков денежных средств по операционной деятельности и суммарного чистого потока	
4	Оценка эффективности проекта	
	Расчет периода окупаемости	
	Расчет дисконтированного периода окупаемости	
5	Основы управления проектами, стадии, фазы и этапы жизненного цикла проекта	
	Концепция и основы управления проектами. Стадии жизненного цикла проекта	
	Основные фазы и этапы управления проектами. Специальные вопросы управления проектами	
	Определение чистого дисконтированного дохода	
	Определение внутренней нормы доходности	
6	Процессы управления проектом	
	Управление ресурсами проекта. Управление командой проекта	
	Управление коммуникациями проекта. Управление стоимостью проекта	
	Расчет индекса доходности затрат	
7	Основные макроэкономические проблемы национальной экономики	

	Экономический рост и цикличность экономического развития. Рынок труда, занятость и безработица. Инфляция	
	Национальная экономика и система национальных счетов. Денежная и кредитно-банковская система государства. Финансовая, бюджетная и налоговая системы государства. Совокупные доходы населения и социальная политика государства. Государственное макрорегулирование экономики	
	Макроэкономическая нестабильность: экономические циклы, безработица, инфляция	
	Кредитно-денежная система. Кредитно-денежная политика Центрального банка	
	Налоги и их функции в рыночной экономике. Налогово-бюджетная политика	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	4
УК-2	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
УК-2	4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**

Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- предусмотренные учебным планом контрольные работы студенты заочной формы обучения выполняют в форме компьютерного тестирования. Фонды оценочных средств имеются в ЦМКО.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 4

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1)Зарождение и развитие экономической теории.Предмет, методы и функции экономической теории
2)Сущность и место собственности в системе производственных отношений, структуру прав собственника и условия их передачи
3)Типы, виды и формы собственности, её субъекты и объекты
4)Сущность производства, его основные формы (специализация, концентрация, интеграция) и факторы
5)Затраты и результаты производства. Кривая производственных возможностей. Производственная функция. Эффективность производства
6)Товарное производство, его сущность и виды
7)Товар и его свойства. Теории стоимости товара
8)Модели рыночной экономики
9)Функции государства в рыночной экономике
10)Сущность конкуренции и ее значение.Виды и модели конкуренции
11)Методы конкурентной борьбы: ценовые и неценовые. Ценовая дискриминация
12)Понятие предприятия, классификация предприятий и принципы их функционирования. Кругооборот и оборот фондов предприятий, основные и оборотные фонды, оборотные средства
13)Физический и моральный износ основных фондов. Амортизация
14)Издержки производства и их классификация. Средние и предельные издержки производства. Себестоимость продукции, её виды и способы исчисления
15)Прибыль предприятия: сущность, функции и виды. Факторы и условия максимизации прибыли
16)Заработная плата, ее сущность, функции, факторы, формы и системы
17)Рента, процент, предпринимательский доход
18)Понятие национальной экономики и ее основные цели. Структура национальной экономики. Виды макроэкономических пропорций.Система национальных счетов и ее показатели
19)Экономический рост, его сущность, измерение, цели, эффективность и качество. Основные факторы экономического роста.Типы экономического роста и виды его интенсификации
20)Основные модели экономического роста
21)Экономический цикл, его сущность и фазы. Причины циклического развития
22)Классификация и периодичность кризисов. Большие циклы экономической конъюнктуры Н.Д. Кондратьева. Технологические уклады и «длинные волны»
23)Рынок труда, его сущность, условия существования и механизм функционирования
24)Занятость и безработица. Формы безработицы
25)Финансы, их сущность, формы и функции. Финансовая система государства, принципы построения
26)Бюджет и бюджетная система государства.Проблема сбалансированности бюджета
27)Государственное регулирование доходов, способы и инструменты регулирования

28)Понятие государственного регулирования экономики (ГРЭ. Объекты и цели, методы, формы и инструменты государственного регулирования экономики (ГРЭ)
29)Индикативное планирование и государственно-экономическое программирование
Систему процессов управления проектами
30) Понятие проекта и его основные признаки
31) Понятие жизненного цикла проекта
32) Классификацию проектов
33) Этапы, приемы и инструментарий планирования проекта
34) Методы планирования объема работ
35) Порядок и принципы разработки матрицы ответственности
36) Порядок и принципы разработки сметы проекта
37) Понятие базового плана проекта
38) Порядок и принципы разработки базового плана проекта.
39) Процессы управления на этапе реализации проекта
40) Процессы управления на этапе инициации проекта
41) Процессы управления на этапе планирования проекта
42) Процессы управления на этапе завершения проекта
43) Понятие и принципы мониторинга проекта
44) Методы управления изменениями содержания проекта
45) Отчетность по проекту
46) Подготовку и реализацию корректирующих действий
47) Варианты завершения проекта
48) Основные причины неудачных проектов
49) Этапы завершения проекта
50) Содержание и порядок разработки технико-экономическое обоснования проекта
51) Методы оценки эффективности проекта
52) Классификацию и признаки организационных структур
53) Понятие и классификацию участников проекта

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Проанализировать социальную политику и е приоритеты
2) Охарактеризовать экономический цикл, его сущность и фазы
3) Проанализировать основные типы и модели экономического роста
4) Определить сущность и уровень инфляции и безработицы
5) Определить сущность средней и предельной склонности к потреблению и сбережению
6) Проанализировать сущность инвестиций и факторы, влияющие на них
7) Охарактеризовать структуру национальной экономики. Виды макроэкономических пропорций
8) Проанализировать систему национальных счетов и ее показатели
9) Определить сущность земельной ренты и цену земли
10) Проанализировать формы, системы, факторы и функции заработной платы
11) Охарактеризовать факторы и условия максимизации прибыли
12) Определить сущность износа основных фондов и амортизации
13) Определить сущность издержек на производство продукции и их виды
14) Проанализировать факторные доходы и их структуру
15)Планировать сроки проекта
16) Формировать участников проектной деятельности
17) Руководить проектом
18) Формировать рабочую группу проекта
19) Выбирать организационную форму проекта
20) Контролировать ход выполнения проекта
21) Применять системный подход в управлении
22) Осуществлять оперативное управление

23) Осуществлять управление качеством
24) Вести совместные проекты
25) Разрабатывать концепции проекта
26) Выполнять уточнение проекта
27) Выполнять отбор проекта
28) Разрабатывать устав проекта
29) Организовывать оценки проекта
30) Оценивать эффективность проекта

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":
1) Владения методикой решения конкретной задачи по изучаемому курсу.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены
Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	УК-2	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	https://biblio-online.ru/viewer/ekonomika-431115#page/1 Борисов, Е. Ф. Экономика : учебник и практикум / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с.	ЭБС «Юрайт»
2	https://biblio-online.ru/viewer/ekonomicheskaya-ocenka-investiciy-425890#page/1 Касьяненко, Т. Г. Экономическая оценка инвестиций : учебник и практикум / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 559 с.	ЭБС «Юрайт»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	https://biblio-online.ru/viewer/upravlenie-investicionnymi-proektami-v-usloviyah-riska-i-neopredelennosti-437551#page/1 Управление инвестиционными проектами в условиях риска и неопределенности : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, Е. Ф. Щипанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 298 с.	ЭБС «Юрайт»
2	https://biblio-online.ru/viewer/upravlenie-investicionnym-proektom-442206#page/1 Холодкова, В. В. Управление инвестиционным проектом : практическое пособие / В. В. Холодкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 302с.	ЭБС «Юрайт»
3	http://www.iprbookshop.ru/85671.html Балдин, К. В. Управление инвестициями : учебник для бакалавров / К. В. Балдин, Е. Л. Макриденко, О. И. Швайка ; под редакцией К. В. Балдина. — Москва : Дашков и К, 2019. — 239 с. — ЭБС "IPRBooks"	ЭБС "IPRBooks"

4	Шевкунов, Н.О. Управление проектами [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для практ. занятий и самостоят. работы / Н. О. Шевкунов ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 22 с. - Библиогр. : 3 назв. + ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
5	Шевкунов, Н.О. Управление проектами [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для контрол. работы / Н. О. Шевкунов ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 10 с. : табл. - Библиогр. : 3 назв. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
6	Шевкунов, Н. О. Экспертиза проектов [Текст] : учеб. пособие / Н. О. Шевкунов, Е. В. Шамкина, А. В. Шевкунова ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 61 с. : ил., табл. - Библиогр. : 45 назв.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
7	Шевкунов, Н.О. Эффективность инвестиционных проектов [Текст] : практикум / Н. О. Шевкунов, М. Л. Фейгель, А. В. Жигунова ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2016. - 31 с. : прил. - Библиогр. : 9 назв.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
8	Экономика (практикум): учебно-метод. пособие / И.П. Овсянникова; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 56 с.: ил. – Библиогр.: с. 55.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
	Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе по экономике и экономической теории / И.П.Овсянникова ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 8 с. – Библиогр.: 5 назв.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
	Железнодорожный транспорт : научно-теоретический технико-экономический журнал	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О

2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования);
- Офисная оргтехника и компьютеры.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Доцент
Кафедра "Экономика, учет и анализ" _____ Д.В. Залозная

Доцент
Кафедра "Экономика, учет и анализ" _____ Н.О. Шевкунов

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.10 "Управление персоналом"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители д.п.н. Вердиев Донназ Млазим-огпы предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.10 "Управление персоналом" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Канд.социол.наук, доцент кафедры «Всеобщей истории» Сочинского института (филиала РУДН, Медведев П.А.

Эксперт _____ П.А. Медведев

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Управление персоналом".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Управление персоналом" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника универсальных, общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Организация и управление производством", "Экономика и управление проектами";
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
Знает: основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах **Умеет:** анализировать основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах **Имеет навыки:** использования и формирования основных концепций управления человеческими ресурсами в различных структурах	**Индикатор:** УК-3.1 - Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах
Знает: социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом **Умеет:** анализировать социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом **Имеет навыки:** преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов при построении эффективной системы управления персоналом	**Индикатор:** УК-3.2 - Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом

Знает: общие принципы и методы командообразования **Умеет:** планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды **Имеет навыки:** управления командной работой в решении поставленных задач	**Индикатор:** УК-3.3 - Знает принципы и методы командообразования
УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	
Знает: способы определения и реализации приоритетов развития собственной деятельности и образования, основы лидерства **Умеет:** анализировать способы определения и реализации приоритетов развития собственной деятельности и образования, основы лидерства; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач **Имеет навыки:** определения реалистических целей профессионального роста	**Индикатор:** УК-6.1 - Знает способы определения и реализации приоритетов развития собственной деятельности и образования, основы лидерства
ОПК-8 - Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	
Знает: основы трудового законодательства и принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров **Умеет:** использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности; использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности; применять требования корпоративных стандартов в области управления персоналом **Имеет навыки:** ведения кадрового делопроизводства и договорной работы	**Индикатор:** ОПК-8.1 - знает основы трудового законодательства и принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров. Владеет навыками кадрового делопроизводства и договорной работы

Место дисциплины 1Б.О.10 "Управление персоналом" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Правовое обеспечение профессиональной деятельности".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: .

Дисциплина реализуется в 3, 4 семестрах.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 6 зачетных единиц (216 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 80 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре	
			3	4
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	80	80	48	32
Лекции (Лек)	32	32	16	16
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	48	48	32	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	91		51	40
Контрольная работа (К)				
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	91		51	40
Контроль, всего и в т.ч.	45		9	36
Экзамен (Экз)	36			36
Зачет (За)	9		9	
Общая трудоемкость, часы	216	80	108	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	6		3	3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 6 зачетных единиц (216 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 16 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде		
			4	5	6
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	16	16	4	6	6
Лекции (Лек)	8	8	4	2	2
Лабораторные работы (Лаб)					
Практические, семинары (Пр)	8	8		4	4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	187		68	62	57
Контрольная работа (К)	24				24
Реферат (Р)					
Расчетно-графическая работа (РГР)					
Курсовая работа (КР)					
Курсовой проект (КП)					
Самоподготовка	163		68	62	33
Контроль, всего и в т.ч.	13			4	9
Экзамен (Экз)	9				9
Зачет (За)	4			4	
Общая трудоемкость, часы	216	16	72	72	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	6				

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	HR-стратегия в организациях железнодорожной отрасли.	УК-6
2	Привлечение персонала. Адаптация и система наставничества ОАО «РЖД».	УК-3, ОПК-8
3	Оценка персонала.	УК-3, УК-6
4	Обучение и развитие персонала.	ОПК-8
5	Кадровое администрирование.	ОПК-8
6	Социальная политика ОАО «РЖД». Оплата труда. Компенсации и льготы.	УК-3, УК-6
7	Корпоративная культура и коммуникации. Организационная структура управления персоналом.	УК-3
8	HR-IT. HR-аналитика.	УК-3, УК-6

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	8		13
2	4	8		13
3	4	8		13
4	4	8		12
5	4	4		10
6	4	4		10
7	4	4		10
8	4	4		10
Итого	32	48		91
В т.ч. по интерактивным формам	12	12		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2	2		163
2	2	2		
3				
4				
5	2	2		
6				
7	2	2		
8				
Итого	8	8		163

В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 3		
1	Построение концепции управления персоналом.	2
	Планирование человеческих ресурсов на железнодорожном транспорте.	2
2	Методы подбора, отбора и найма персонала в организации железнодорожной отрасли.	2
	Социальная, организационная профессиональная и психофизиологическая адаптация персонала. Наставничество в ОАО «РЖД».	2
3	Современная система, методы и критерии оценки персонала. Специфика аттестации в железнодорожной сфере.	2
	Компетентностный подход в ОАО «РЖД»: профессиональные и корпоративные компетенции.	2
4	Обучение персонала с использованием методов и инструментов управления качеством и управления компетенциями.	2
	Стратегия развития кадрового потенциала в ОАО «РЖД». Программы обучения Корпоративного университета ОАО «РЖД».	2
Семестр № 4		
5	Кадровое администрирование как основа работы с персоналом.	2
	Основы кадрового делопроизводства.	2
6	Мотивация, стимулирование и оплата труда персонала.	2
	Социальные гарантии и льготы сотрудникам ОАО "РЖД". Льготы трудовые и по охране труда.	2
7	Корпоративная культура и коммуникации в ОАО «РЖД».	2
	Организационная структура системы управления персоналом в холдинге. Принципы кооперации с коллегами, работы в коллективе.	2
8	Автоматизированные системы управления персоналом.	2
	HR-аналитика: сущность и основные задачи.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 4		
1	Построение концепции управления персоналом.	2

2	Методы подбора, отбора и найма персонала в организации железнодорожной отрасли.	2
Заезд № 5		
5	Кадровое администрирование как основа работы с персоналом.	2
Заезд № 6		
7	Организационная структура системы управления персоналом в холдинге. Принципы кооперации с коллегами, работы в коллективе.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование (тематика) практических работ, семинаров**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Семестр № 3		
1	Эволюция теории и опыт эффективного управления в России и за рубежом	2
	Построение концепции управления персоналом	2
	Планирование человеческих ресурсов на железнодорожном транспорте	2
	Прогнозирование потребностей в человеческих ресурсах	2
2	Привлечение персонала в организацию	2
	Система адаптации персонала в организациях железнодорожной отрасли.	2
	Виды и методы адаптации персонала в организации	2
	Система наставничества ОАО «РЖД»	2
3	Современная система и критерии оценки персонала	2
	Основные методы оценки персонала в организации	2
	Компетентностный подход в ОАО "РЖД": профессиональные и корпоративные компетенции.	2
	Специфика аттестации персонала в организации	2
4	Обучение и развитие персонала: программы, методы, стратегии.	2
	Обучение персонала с использованием методов и инструментов управления качеством и управления компетенциями	2
	Стратегия развития кадрового потенциала в ОАО "РЖД".	2

	Программы обучения Корпоративного университета ОАО "РЖД".	2
Семестр № 4		
5	Кадровое администрирование как основа работы с персоналом	2
	Кадровое делопроизводства. Заключение трудовых договоров.	2
6	Мотивация, стимулирование и оплата труда персонала	2
	Социальные гарантии и льготы сотрудникам ОАО "РЖД". Льготы трудовые и по охране труда.	2
7	Корпоративная культура и коммуникации в ОАО "РЖД"	2
	Организационная структура системы управления персоналом в холдинге. Принципы кооперации с коллегами, работы в коллективе.	2
8	Автоматизированные системы управления персоналом.	2
	HR-аналитика: сущность и основные задачи	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 2		
1	Построение концепции управления персоналом	2
2	Система адаптации персонала в организациях железнодорожной отрасли.	2
5	Кадровое делопроизводства. Заключение трудовых договоров.	2
7	Организационная структура системы управления персоналом в холдинге. Принципы кооперации с коллегами, работы в коллективе.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 3		
1	Изучение опыта организационно-управленческих решений в различных организациях и отраслях.	13
2	Практика российского и зарубежного опыта применения системы адаптации и института наставничества.	13
3	Система профессиональных квалификаций – новый вектор государственной политики в сфере трудовых отношений и профессионального образования. Система единых корпоративных требований к персоналу ОАО «РЖД». Особенности системы профессиональных компетенций ОАО «РЖД».	13

4	Построение процесса обучения персонала в рамках общей системы развития персонала. Корпоративные тренинги. Создание эффективной управленческой команды.	12
Семестр № 4		
5	Основные положения Трудового кодекса, основ административного права, уголовного права в сфере трудовых отношений.	10
6	Особенности формирования человеческого капитала. Детские и семейные проекты ОАО «РЖД». Жилищная политика РЖД. Пенсионное обеспечение. Охрана труда. Культура. Спорт.	10
7	Опыт развития организационной культуры организации. Изучение опыта разрешения конфликтных ситуаций в коллективе. Анализ методик социальных экспериментов. Тестирование знаний.	10
8	HR аналитика: основные тенденции, вызовы и практика. Этапы развития HR аналитики в компаниях. Тренды в HR аналитике.	10

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения**	**Трудоемкость внеаудиторной работы, часы**
Курс № 2		
1	Изучение опыта организационно-управленческих решений в различных организациях и отраслях.	163
	Планирование человеческих ресурсов на железнодорожном транспорте	
	Эволюция теории и опыт эффективного управления в России и за рубежом	
	Планирование человеческих ресурсов на железнодорожном транспорте	
	Прогнозирование потребностей в человеческих ресурсах	
2	Практика российского и зарубежного опыта применения системы адаптации и института наставничества.	
	Социальная, организационная профессиональная и психофизиологическая адаптация персонала. Наставничество в ОАО «РЖД»	
	Привлечение персонала в организацию	
	Виды и методы адаптации персонала в организации	
	Система наставничества ОАО «РЖД»	
3	Система профессиональных квалификаций – новый вектор государственной политики в сфере трудовых отношений и профессионального образования. Система единых корпоративных требований к персоналу ОАО «РЖД». Особенности системы профессиональных компетенций ОАО «РЖД».	
	Современная система, методы и критерии оценки персонала. Специфика аттестации в железнодорожной сфере	

	Компетентностный подход в ОАО «РЖД»: профессиональные и корпоративные компетенции	
	Современная система и критерии оценки персонала	
	Основные методы оценки персонала в организации	
	Компетентностный подход в ОАО "РЖД": профессиональные и корпоративные компетенции.	
	Специфика аттестации персонала в организации	
4	Построение процесса обучения персонала в рамках общей системы развития персонала. Корпоративные тренинги. Создание эффективной управленческой команды.	
	Обучение персонала с использованием методов и инструментов управления качеством и управления компетенциями	
	Стратегия развития кадрового потенциала в ОАО «РЖД». Программы обучения Корпоративного университета ОАО «РЖД»	
	Обучение и развитие персонала: программы, методы, стратегии.	
	Обучение персонала с использованием методов и инструментов управления качеством и управления компетенциями	
	Стратегия развития кадрового потенциала в ОАО "РЖД".	
	Программы обучения Корпоративного университета ОАО "РЖД".	
5	Основные положения Трудового кодекса, основ административного права, уголовного права в сфере трудовых отношений.	
	Основы кадрового делопроизводства	
	Кадровое администрирование как основа работы с персоналом	
6	Особенности формирования человеческого капитала. Детские и семейные проекты ОАО «РЖД». Жилищная политика РЖД. Пенсионное обеспечение. Охрана труда. Культура. Спорт.	
	Мотивация, стимулирование и оплата труда персонала	
	Социальные гарантии и льготы сотрудникам ОАО "РЖД". Льготы трудовые и по охране труда	
	Мотивация, стимулирование и оплата труда персонала	
	Социальные гарантии и льготы сотрудникам ОАО "РЖД". Льготы трудовые и по охране труда.	
7	Опыт развития организационной культуры организации. Изучение опыта разрешения конфликтных ситуаций в коллективе. Анализ методик социальных экспериментов. Тестирование знаний.	
	Корпоративная культура и коммуникации в ОАО «РЖД»	
	Корпоративная культура и коммуникации в ОАО "РЖД"	

8	HR аналитика: основные тенденции, вызовы и практика. Этапы развития HR аналитики в компаниях. Тренды в HR аналитике.	
	Автоматизированные системы управления персоналом	
	HR-аналитика: сущность и основные задачи	
	Автоматизированные системы управления персоналом.	
	HR-аналитика: сущность и основные задачи	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**	
	3	**4**
УК-3	+	+
УК-6	+	+
ОПК-8	+	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
УК-3	3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
УК-6	3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

	4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ОПК-8	3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- HR-стратегия в организациях железнодорожной отрасли;
- привлечение персонала. Адаптация и система наставничества ОАО «РЖД»;
- оценка персонала;
- обучение и развитие персонала;
- кадровое администрирование;
- социальная политика ОАО «РЖД»;
- корпоративная культура и коммуникации. Организационная структура управления персоналом;
- HR-IT. HR-аналитика.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 3

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Основы философии и концепция управления персоналом.
2) Принципы и методы управления персоналом.
3) Методы построения системы управления персоналом.
4) Методы личностного развития и повышения профессионального мастерства.
5) Обучение на собственном опыте и опыте других.
6) Анкетирование и обработка статистических данных.
7) Компетентностный подход к разработке требований к должности.
8) Понятия "компетенция" и "компетентность", виды компетенций.
9) Построение модели (карты) компетенций.
10) Теории поведения личности.
11) Процесс формирования и развития личности.
12) Установки: понятие, компоненты, функции и изменения. Когнитивный диссонанс.
13) Формальные и неформальные группы, их взаимодействие в организации.
14) Потенциальные преимущества и недостатки работы в группе.
15) Команды в современных организациях.
16) Корпоративную культура и поведение организации.
17) Управление конфликтами.
18) Управление этическими нормами межличностных отношений в коллективе.
19) Виды философии управления персоналом: американская, японская, европейская, российская.
20) Основные организационно-управленческие решения в управлении персоналом.
21) Сущность, цели, задачи кадрового планирования.
22) Управление профориентацией и адаптацией персонала.
23) Сущность и виды высвобождения работников.
24) Основы разработки реализации кадровой политики и стратегии управления персоналом.
25) Понятие и значение социализации персонала.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Описать организационную культуру предприятия (на примере).
2) Вести учет кадрового делопроизводства при привлечении, отборе и адаптации персонала.
3) Создавать команды профессионалов и эффективной работы в командах (на примере).
4) Отстаивать свои позиции, убеждения, находить компромиссные и альтернативные решения (на примере защиты презентации).
5) Описать методы социальных и гуманитарных наук в сфере управления персоналом.
6) Описать методы экономических наук при решении профессиональных задач в сфере управления персоналом.
7) Прогнозировать и планировать потребность организации в персонале в соответствии со стратегическими планами организации и определять эффективные пути ее удовлетворения.
8) Разрабатывать мероприятия по привлечению и отбору новых сотрудников и осуществлять программы по их адаптации.
9)Анализировать проблемы морально-психологического климата в организации.
10)Анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Охарактеризовать систему управления персоналом ОАО «РЖД».
2) Охарактеризовать технологии найма, оценки и отбора персонала.
3) Охарактеризовать современные технологии управления персоналом (оценка персонала).
4) Проанализировать поведение сотрудников в организации.
5) Продемонстрировать формирование группового поведения в организации.
6) Пояснить управление командой и организационное поведение.
7) Пояснить социально-психологический климат, сплоченность управление коллективом.
8) Пояснить содержание организационной культуры и координация взаимодействия между

сотрудниками.
9) Продемонстрировать построение профиля организационной культуры и кооперация с коллегами.
10) Продемонстрировать совершенствование управления организационной культуры предприятия (на примере ОАО «РЖД»).

Экзамен. Семестр № 4

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Найм и отбор персонала в организацию.
2) Этапы развития HR аналитики в компаниях.
3) Тренды в HR аналитике.
4) Организационное лидерство или лидер организации.
5) Процесс формирования и развития личности.
6) Властный аспект организационного лидерства.
7) Управленческий аспект лидерства.
8) Вовлеченность в работу и приверженность организации.
9) Удовлетворенность трудом.
10) Сущность и содержание мотивации персонала.
11) Процесс и виды коммуникации.
12) Социальная политика ОАО «РЖД».
13) Система служебно-профессионального продвижения.
14) Показатели, влияющие на подбор и расстановку кадров.
15) Государственная система управления трудовыми ресурсами.
16) Этапы развития управления персоналом в организациях развитых стран мира.
17) Структуру затрат на персонал.
18) Методики оценки социальной эффективности.
19) Систему наставничества в ОАО «РЖД».
20) Особенности формирования человеческого капитала крупных отраслевых корпорациях.
21) Систему единых корпоративных требований к персоналу ОАО «РЖД».
22) Особенности системы профессиональных компетенций ОАО «РЖД».
23) Формирование кадрового резерва предприятия.
24) Формирование интеллектуально-информационных технологий крупных корпораций.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Пояснить основы кадрового планирования.
2) Пояснить систему найма, отбора, подбора и расстановки персонала в организации.
3) Пояснить виды коммуникаций в организации. Классификация коммуникаций.
4) Определить особенности поведения организации на различных этапах жизненного цикла.
5) Пояснить необходимость и возможности изменения организационной культуры.
6) Вести учет характеристик организационной культуры при привлечении, отборе и адаптации персонала.
7) Разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию организации труда персонала.
8) Использовать влияние внешней среды в управлении персоналом организации.
9) Пояснить методы анализа экономической и социальной эффективности деятельности подразделений по управлению персоналом.
10) Охарактеризовать современные технологии управления поведением персонала (управления дисциплинарными отношениями).

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Продемонстрировать технологии управления профориентацией и трудовой адаптацией персонала.
2) Продемонстрировать управление профессиональным обучением персонала.
3) Продемонстрировать технологии управления развитием и поведением персонала.

4) Проанализировать нормативные правовые акты при выполнении функций управления персоналом.
5) Пояснить методы деловой оценки персонала в организации.
6) Пояснить коммуникативную политику в ОАО «РЖД».
7) Рассчитать экономическую эффективность персонала (на примере ОАО «РЖД»).
8) Пояснить методы планирования человеческих ресурсов на железнодорожном транспорте.
9) Пояснить программы обучения Корпоративного университета ОАО «РЖД».
10) Охарактеризовать систему профессиональных и корпоративных компетенций ОАО «РЖД».

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)
2	Воронина А.В., Профессиональное самоопределение и управление коллективом: учебное пособие / А. В. Воронина, Я.М. Гибнер, А.В. Охотников, . Г. Сорокина, . - ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2018. - 107 с.

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	УК-3	3	2, 3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			2, 3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			2, 3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

		4	6, 7, 8	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			6, 7, 8	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			6, 7, 8	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	УК-6	3	1, 3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		4	6, 8	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			6, 8	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			6, 8	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ОПК-8	3	2, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			2, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			2, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

		4	5	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			5	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			5	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	https://biblio-online.ru/viewer/upravlenie-chelovecheskimi-resursami-446580#page/1 Управление человеческими ресурсами : учебник для вузов / И. А. Максимцев [и др.] ; под редакцией И. А. Максимцева, Н. А. Горелова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 467 с.	
2	http://www.iprbookshop.ru/68732.html Моисеева, Е. Г. Управление персоналом. Современные методы и технологии : учебное пособие / Е. Г. Моисеева. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 139 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	Управление персоналом: учеб. пособие / А. В. Воронина, О. Г. Сорокина, Л. Ю. Сербинович [и др.].; ред. А. В. Воронина ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2016. - 186 с. экз. - ISBN 978-5-88814-506-7- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Воронина А.В. "Управление персоналом": учеб.-метод. пособие /ФГБОУ ВО РГУПС А.В. Воронина, О. Г. Сорокина. - 2017. - 90 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Управление организацией и персоналом: вопросы теории и практики: коллективная монография/ К.Г. Абазиева, М.В.Беликова, М.В. Ваголина, В.Д. Верескун и др.; под ред. А.В. Охотникова, А.В.Ворониной; ФГБОУ ВО РГУПС.- Ростов н/Д, 2015.- 188с.	
3	http://www.iprbookshop.ru/81502.html Королева, Л. А. Управление человеческими ресурсами : учебное пособие / Л. А. Королева. — 2-е изд. — Челябинск, Саратов : Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 376 c. —	
4	https://biblio-online.ru/viewer/upravlenie-personalom-449289#/ Маслова, В. М. Управление персоналом : учебник и практикум для вузов / В. М. Маслова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с.	
5	http://www.iprbookshop.ru/85236.html Управление персоналом : учебное пособие / Г. И. Михайлина, Л. В. Матраева, Д. Л. Михайлин, А. В. Беляк ; под редакцией Г. И. Михайлиной. — 3-е изд. — М. : Дашков и К, 2018. — 280 c. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
6	http://www.iprbookshop.ru/85644.html Балдин, К. В. Управленческие решения : учебник для бакалавров / К. В. Балдин, С. Н. Воробьев, В. Б. Уткин. — 8-е изд. — Москва : Дашков и К, 2018. — 495 c.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
7	http://www.iprbookshop.ru/71073.html Управление персоналом [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Менеджмент организации» и «Управление персоналом» / П.Э. Шлендер [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 319 c. — 5-238-00909-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71073.html.-ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
8	http://www.iprbookshop.ru/79298.html Кургаева, Ж. Ю. Кадровая политика и кадровый аудит организации : учебно-методическое пособие / Ж. Ю. Кургаева. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 96 c. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru — ЭБС «IPRbooks»
2	https://www.biblio-online.ru. - ЭБС "Юрайт"
3	https://e.lanbook.com/ .- ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
9	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
10	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/, Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/, КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Профессор
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ Д.М. Вердиев

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Верднев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.11 "Физика"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г

Автор-составитель к.т.н., доц. Гуров Юрий Михайлович предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.11 "Физика" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
К.т.н., доцент КубГТУ кафедра «Машиностроение и автотранспорт» А.Д.Ниров.

Эксперт _____ А.Д.Ниров

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Физика".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Физика" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Безопасность жизнедеятельности", "Метрология, стандартизация и сертификация";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-1 - Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	
Знает: фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики **Умеет:** применять фундаментальные законы к решению физических задач **Имеет навыки:** моделирования, теоретического и экспериментального исследования явлений природы	**Индикатор:** ОПК-1.1 - демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов
Знает: принципы проведения теоретических и экспериментальных исследований **Умеет:** применять фундаментальные законы к решению физических задач **Имеет навыки:** выбирать модели описания исследуемых явлений природы и физических эффектов	**Индикатор:** ОПК-1.5 - использует физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях

Место дисциплины 1Б.О.11 "Физика" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Математика".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 1, 2 семестрах.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 8 зачетных единиц (288 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 128 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре	
			1	2
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	128	128	64	64
Лекции (Лек)	64	64	32	32
Лабораторные работы (Лаб)	32	32	16	16
Практические, семинары (Пр)	32	32	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	115		71	44
Контрольная работа (К)				
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	115		71	44
Контроль, всего и в т.ч.	45		9	36
Экзамен (Экз)	36			36
Зачет (За)	9		9	
Общая трудоемкость, часы	288	128	144	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	8		4	4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 8 зачетных единиц (288 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 16 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде		
			1	2	3
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	16	16	4	6	6
Лекции (Лек)	8	8	4	2	2
Лабораторные работы (Лаб)	4	4		2	2
Практические, семинары (Пр)	4	4		2	2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	259		68	98	93

Контрольная работа (К)	24			12	12
Реферат (Р)					
Расчетно-графическая работа (РГР)					
Курсовая работа (КР)					
Курсовой проект (КП)					
Самоподготовка	235		68	86	81
Контроль, всего и в т.ч.	13			4	9
Экзамен (Экз)	9				9
Зачет (За)	4			4	
Общая трудоемкость, часы	288	16	72	108	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	8				

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Кинематика и динамика материальной точки	ОПК-1
2	Динамика твердого тела	ОПК-1
3	Механические колебания и волны	ОПК-1
4	Молекулярная физика и термодинамика	ОПК-1
5	Электростатика	ОПК-1
6	Постоянный электрический ток	ОПК-1
7	Магнитостатика	ОПК-1
8	Электродинамика	ОПК-1
9	Волновая оптика	ОПК-1
10	Квантовая оптика	ОПК-1
11	Квантовая механика. Физика атома и молекулы	ОПК-1
12	Элементы ядерной физики и физики элементарных частиц	ОПК-1

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	8	2	4	11
2	4	4	2	12
3	4	2	2	12
4	6	2	2	12
5	6	4	4	12
6	4	2	2	12
7	6	2	4	8
8	6	4	2	8
9	6	2	6	6
10	6	2	2	6
11	4	4	2	8
12	4	2		8
Итого	64	32	32	115

В т.ч. по интерактивным формам	18	10		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2	2	4	235
2	2			
3				
4				
5	2			
6				
7		2		
8				
9	2			
10				
11				
12				
Итого	8	4	4	235
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	Кинематика поступательного и вращательного движения: 1) Система отсчета 2) Траектория, путь, перемещение 3) Скорость и ускорение 4) Относительность движения 5) Тангенциальное и нормальное ускорения 6) Угловая скорость и угловое ускорение 7) Связь угловых скорости и ускорения с линейными скоростью и ускорениями.	2
	Законы динамики материальной точки. Силы инерции: 1) Инерциальная система отсчёта 2) Законы классической механики Ньютона 3) Фундаментальные и производные взаимодействия 4) Силы тяготения, трения, упругости. 5) Неинерциальная система отсчёта 6) Сила инерции в прямолинейно ускоренных системах отсчета 7) Силы инерции во вращающихся системах отсчета 8) Сила Кориолиса.	2
	Законы сохранения импульса и энергии в механике: 1) Тело как система материальных точек. Центр масс. 2) Импульс тела, импульс силы 3) Закон сохранения импульса 4) Работа и энергия 5) Виды механической энергии. Закон сохранения энергии 6) Консервативные и неконсервативные силы.	2

	Основы релятивистской механики (СТО): 1) Опыт Майкельсона 2) Принцип относительности 3) Преобразования Галилея и Лоренца 4) Постулаты СТО 5) Следствия СТО 6) Релятивистский импульс. Энергия покоя.	2
2	Динамика вращательного движения. Расчет моментов инерции симметричных тел: 1) Момент силы 2) Основное уравнение динамики вращательного движения материальной точки 3) Момент инерции материальной точки 4) Основное уравнение динамики вращательного движения твердого тела 5) Момент инерции твердого тела. 6) Момент инерции симметричных твердых тел. 7) Теорема Штейнера 8) Кинетическая энергия вращения тела.	2
	Момента импульса вращающегося твердого тела: 1) Момент импульса материальной точки 2) Собственный и орбитальный моменты импульса твердого тела 3) Полный момент импульса 4) Изменение и сохранение моментов импульса твердого тела.	2
3	Свободные колебания. Затухающие и вынужденные колебания: 1) Общие сведения о колебаниях 2) Кинематика гармонических колебаний 3)Математический маятник 4) Пружинный маятник 5) Физический маятник. 6) Энергия гармонических колебаний. 7) Уравнение затухающих колебаний 8) Логарифмический декремент затухания 9) Добротность колебательной системы 10) Уравнение вынужденных колебаний 11) Явление резонанса.	2
	Упругие волны: 1) Уравнение волны. Скорость упругих волн 2) Энергия упругой волны 3) Стоячие волны 4) Звуковые волны 5) Эффект Доплера.	2
4	Закономерности хаотического движения: 1) Свойства статистических ансамблей 2) Броуновское движение 3) Микро- и макропараметры 4) Функции распределения частиц по скоростям и координатам. 5) Распределение Максвелла.	2
	Основные положения молекулярно–кинетической теории газов. Первый закон термодинамики: 1) Модель идеального газа 2) Давление газа. Абсолютная температура. 3) Основное уравнение МКТ 4) Уравнение состояния идеального газа. Смеси газов. 5) Изопроцессы. 6) Внутренняя энергия идеального газа 7) Работа газа 8) Теплообмен 9) Теплоемкость 10) Адиабатический процесс.	2
	Второй и третий законы термодинамики. Явления переноса: 1) Обратимые и необратимые процессы 2) Тепловая машина 3) Цикл Карно и его КПД 4) Энтропия. 5) Явления переноса: диффузия, теплопроводность, внутреннее трение. 6) Эмпирические уравнения переноса. 7) Длина свободного пробега молекул идеального газа.	2

5	Электростатическое поле в вакууме. Теорема Остроградского - Гаусса: 1) Закон Кулона 2) Напряженность электрического поля 3) Принцип суперпозиции полей 4) Потенциал электрического поля 5) Разность потенциалов 6) Связь напряженности и разности потенциалов. 7) Теорема Остроградского - Гаусса в интегральной форме 8) Примеры применения теоремы для расчета электростатических полей заряженных проводников различной формы.	2
	Проводники в электростатическом поле: 1) Равновесие зарядов в проводнике 2) Электроемкость проводника 3) Конденсаторы 4) Соединения конденсаторов 5) Энергия заряженного конденсатора 6) Объемная плотность энергии электростатического поля.	2
	Диэлектрики в электростатическом поле: 1) Электрическое поле диполя 2) Поляризация диэлектриков 3) Ориентационный и деформационный механизм поляризации 4) Вектор электрического смещения 5) Диэлектрическая проницаемость вещества 6) Энергия электрического поля в диэлектрике 7) Сегнетоэлектрики.	2
6	Основные положения классической теории электропроводности металлов. Законы постоянного тока: 1) Сила и плотность тока 2) Закон Ома для однородного участка цепи в дифференциальной и интегральной форме 3) Сопротивление проводника. 4) ЭДС источника тока 5) Закон Ома для полной цепи 6) Закон Джоуля - Ленца 7) Сверхпроводимость.	2
	Расчёт электрических цепей постоянного тока, не содержащих источники тока, содержащих источники тока: 1) Соединения проводников 2) Разветвленные цепи 3) Нахождение точек равных потенциалов. 4) Правила Кирхгофа 5) Метод Кирхгофа 6) Метод контурных токов.	2
Семестр № 2		
7	Магнитное поле в вакууме: 1) Сила Лоренца 2) Магнитная индукция 3) Магнитное поле движущегося заряда 4) Принцип суперпозиции полей 5) Закон Био – Савара - Лапласа 6) Магнитное поле бесконечно длинного прямого тока 7) Магнитное поле кругового тока.	2
	Проводник с током в магнитном поле. Циркуляция вектора магнитной индукции: 1) Сила Ампера 2) Закон Ампера 3) Эффект Холла 4) Магнитный момент кругового тока. 5) Теорема о циркуляции вектора магнитной индукции 6) Магнитное поле соленоида 7) Магнитное поле тороида.	2
	Магнитное поле в веществе: 1) Описание поля в веществе. 2) Напряженность магнитного поля. 3) Магнитная проницаемость и магнитная восприимчивость вещества. 4) Виды магнетиков: диамагнетики, парамагнетики, ферромагнетики.	2

8	Электромагнитная индукция. Энергия магнитного поля. Самоиндукция: 1) Магнитный поток. 2) Закон Фарадея. 3) Вихревое электрическое поле. 4) ЭДС индукции. 4) Правило Ленца. 5) Явление самоиндукции 6) Индуктивность соленоида 7)Энергия магнитного поля 8) Ток при замыкании и размыкании цепи.	2
	Теория Максвелла: 1) Ток смещения 2) Полная формулировка теоремы о циркуляции вектора магнитной индукции 3) Система уравнений Максвелла.	2
	Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны: 1) Собственные колебания в электрическом колебательном контуре 2) Затухающие колебания в электрическом контуре 3) Вынужденные колебания в электрическом контуре 4) Уравнения плоской электромагнитной волны 5) Скорость электромагнитной волны 6) Энергия и импульс электромагнитной волны 7) Шкала электромагнитных волн 8) Интенсивность электромагнитной волны.	2
9	Дисперсия света. Поляризация света: 1) Отражение и преломление света на границе диэлектриков 2) Абсолютный показатель преломления 3) Нормальная и аномальная дисперсии света 4) Световое давление. 5) Поляризованное и неполяризованное излучение 6) Виды поляризации 7) Поляризация при отражении и преломлении 8) Поляризаторы 9) Закон Малюса 10) Применение поляризации 11)Двойное лучепреломление.	2
	Интерференция света: 1) Интерференция световых волн 2) Когерентность 3) Условия наблюдения интерференционной картины 4) Условие минимумов и максимумов интерференции, выраженные через сдвиг фаз и через разность хода волн 5) Интерференция света в тонких плёнках 6) Кольца Ньютона 7) Применение интерференции.	2
	Дифракция: 1) Принцип Гюйгенса - Френеля 2) Метод зон Френеля 3) Дифракция Френеля на круглом отверстии и диске. 4) Дифракция Фраунгофера от щели 5) Условие минимумов и максимумов дифракции на одной щели 6) Дифракционная решетка 7) Условие главных максимумов на дифракционной решетке 8) Дифракционная решетка как спектральный прибор 9) Дифракция рентгеновских лучей 10) Применение дифракции.	2
10	Квантовые свойства электромагнитного излучения: 1) Тепловое излучение - вид электромагнитного излучения 2) Эмпирические законы теплового излучения 3) Излучение абсолютно черного тела 4) Попытки создания классической теории теплового излучения. «Ультрафиолетовая катастрофа». 5) Гипотеза Планка. Квантовый механизм испускания электромагнитного излучения.	2

	Фотоэффект. Эффект Комптона: 1) Экспери ментальные законы фотоэффекта. 2) Уравнение Эйнштейна. 3) Работа выхода. Красная граница фотоэффекта. 4) Схема эксперимента Комптона. Комптоновское смещение. 5) Импульс фотона.	2
	Корпускулярно-волновой дуализм света и микрочастиц: 1) Фотон как квант электромагнитного излучения. 2) Световое давление. 3) Двойственная природа света. 4) Гипотеза де-Бройля. 5) Дифракция электронов на щелях. 6) Соотношение неопределенностей Гейзенберга.	2
11	Основы квантовой механики. Решение уравнения Шредингера для простейших систем: 1) Состояние частицы в квантовой механике. 2) Стационарные состояния 3) Уравнение Шредингера для стационарного состояния. 4) Свободная частица. 5) Частица в бесконечно глубокой потенциальной яме. 6) Потенциальные барьеры 7) Туннельный эффект.	2
	Физика атома. Молекулярная физика: 1) Модель атома Бора. 2) Атом водорода. Атомные спектры 3) Многоэлектронные атомы. 3) Квантовые числа. Спин электрона 3) Принцип Паули. Бозоны и фермионы 4) Заполнение электронных оболочек многоэлектронного атома 5) Периодическая система элементов Д.И. Менделеева. 6) Испускание и поглощение света. Правило отбора при излучении и поглощении света атомами 7) Молекула как система взаимодействующих атомов. 8) Химическая связь. 9) Ионная связь. 10) Ковалентная связь. 11) Металлическая связь.	2
12	Физика атомного ядра. Радиоактивность: 1) Состав и структура атомного ядра. 2) Внутриядерное или сильное взаимодействие, его свойства 3) Ядерные реакции 4) Законы сохранения при ядерных реакциях. 5) Радиоактивность. 6) Основные типы радиоактивности. 7) Закон радиоактивного распада. 8) Период полураспада 9) Активность радиоактивного элемента.	2
	Ядерная энергетика. Основные представления физики элементарных частиц: 1) Масса и энергия связи ядра. 2) Удельная энергия связи ядра 3) Реакция распада урана. 4) Ядерная энергетика. 5) Термоядерные реакции. 6) Систематика элементарных частиц 7) Адроны и лептоны 8) Частицы и античастицы 9) Законы сохранения в реакциях элементарных частиц 10) Кварки и кварковая модель адронов. 11) Стандартная модель.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 1		

1	Кинематика поступательного и вращательного движения: 1) Система отсчета 2) Траектория, путь, перемещение 3) Скорость и ускорение 4) Относительность движения 5) Тангенциальное и нормальное ускорения 6) Угловая скорость и угловое ускорение 7) Связь угловых скорости и ускорения с линейными скоростью и ускорениями.	2
2	Динамика вращательного движения. Расчет моментов инерции симметричных тел: 1) Момент силы 2) Основное уравнение динамики вращательного движения материальной точки 3) Момент инерции материальной точки 4) Основное уравнение динамики вращательного движения твердого тела 5) Момент инерции твердого тела. 6) Момент инерции симметричных твердых тел. 7) Теорема Штейнера 8) Кинетическая энергия вращения тела.	2
Заезд № 2		
5	Электростатическое поле в вакууме. Теорема Остроградского - Гаусса: 1) Закон Кулона 2) Напряженность электрического поля 3) Принцип суперпозиции полей 4) Потенциал электрического поля 5) Разность потенциалов 6) Связь напряженности и разности потенциалов. 7) Теорема Остроградского - Гаусса в интегральной форме 8) Примеры применения теоремы для расчета электростатических полей заряженных проводников различной формы.	2
Заезд № 3		
9	Дисперсия света. Поляризация света: 1) Отражение и преломление света на границе диэлектриков 2) Абсолютный показатель преломления 3) Нормальная и аномальная дисперсии света 4) Световое давление. 5) Поляризованное и неполяризованное излучение 6) Виды поляризации 7) Поляризация при отражении и преломлении 8) Поляризаторы 9) Закон Малюса 10) Применение поляризации 11)Двойное лучепреломление.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лабораторных работ**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Семестр № 1		
1	Обработка результатов физических измерений	2
	Изучение законов динамики поступательного движения тел.	2
2	Изучение закона динамики вращательного движения с помощью маятника Обербека	2
3	Определение ускорения свободного падения с помощью оборотного маятника	2
4	Определение коэффициента Пуассона методом адиабатического расширения воздуха	2

5	Исследование электростатического поля методом моделирования	2
	Определение электроемкости конденсатора с помощью гальванометра	2
6	Проверка правил Кирхгофа	2
Семестр № 2		
7	Определение горизонтальной составляющей индукции магнитного поля Земли	2
	Изучение зависимости индукции магнитного поля соленоида от силы тока в нём	2
8	Снятие кривой намагничивания и петли гистерезиса	2
9	Определение показателя преломления стекла с помощью микроскопа	2
	Определение радиуса кривизны линзы методом колец Ньютона	2
	Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	2
10	Изучение внешнего фотоэффекта	2
11	Изучение устройства, принципа действия и свойств излучения газового лазера непрерывного действия	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лабораторных работ**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Курс № 1		
1	Обработка результатов физических измерений	4
	Изучение законов динамики поступательного движения тел.	
2	Изучение закона динамики вращательного движения с помощью маятника Обербека	
3	Определение ускорения свободного падения с помощью оборотного маятника	
4	Определение коэффициента Пуассона методом адиабатического расширения воздуха	
5	Исследование электростатического поля методом моделирования	
	Определение электроемкости конденсатора с помощью гальванометра	
6	Проверка правил Кирхгофа	
7	Определение горизонтальной составляющей индукции магнитного поля Земли	
	Изучение зависимости индукции магнитного поля соленоида от силы тока в нём	
8	Снятие кривой намагничивания и петли гистерезиса	
9	Определение показателя преломления стекла с помощью микроскопа	

	Определение радиуса кривизны линзы методом колец Ньютона	
	Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	
10	Изучение внешнего фотоэффекта	
11	Изучение устройства, принципа действия и свойств излучения газового лазера непрерывного действия	

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	Кинематика и динамика материальной точки	2
2	Основное уравнение динамики вращательного движения	2
	Законы сохранения в механике	2
3	Механические колебания и волны	2
4	Молекулярная физика. Термодинамика	2
5	Электрическое поле	2
	Энергетические характеристики электрического поля	2
6	Постоянный ток	2
Семестр № 2		
7	Постоянное магнитное поле	2
8	Электромагнитная индукция	2
	Электромагнитное излучение	2
9	Волновая оптика	2
10	Квантовая физика	2
11	Квантовая физика	2
	Атомная физика	2
12	Строение ядра, радиоактивность и ядерные реакции. Элементарные частицы	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 1		
1	Кинематика и динамика материальной точки	2
7	Постоянное магнитное поле	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы

Семестр № 1		
1	Относительность движения. Опыт Майкельсона	11
2	Нахождение моментов инерции тел симметричной формы	12
3	Звуковые волны. Эффект Доплера.	12
4	Явления переноса	12
5	Применение теоремы Остроградского-Гаусса для расчета электростатических полей. Сегнетоэлектрики	12
6	Метод контурных токов.	12
Семестр № 2		
7	Магнитное поле тороида. ЭДС индукции в проводнике, движущемся в магнитном поле	8
8	Шкала электромагнитных волн	8
9	Оптически активные вещества. Кольца Ньютона. Применение интерференции. Просветление оптики. Дифракция Френеля на круглом отверстии и диске. Дифракция рентгеновских лучей. Применение дифракции.	6
10	Дифракция электронов на щелях.	6
11	Потенциальная энергия частицы в бесконечно глубокой одномерной потенциальной яме шириной L. Молекула как система взаимодействующих атомов. Химическая связь. Ионная связь. Ковалентная связь. Металлическая связь.	8
12	Законы сохранения в ядерных реакциях. Атомная энергетика. Ядерная энергетика.	8

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения**	**Трудоемкость внеаудиторной работы, часы**
Курс № 1		
1	Относительность движения. Опыт Майкельсона	235
	Законы динамики материальной точки. Силы инерции: 1) Инерциальная система отсчёта 2) Законы классической механики Ньютона 3) Фундаментальные и производные взаимодействия 4) Силы тяготения, трения, упругости. 5) Неинерциальная система отсчёта 6) Сила инерции в прямолинейно ускоренных системах отсчета 7) Силы инерции во вращающихся системах отсчета 8) Сила Кориолиса.	
	Законы сохранения импульса и энергии в механике: 1) Тело как система материальных точек. Центр масс. 2) Импульс тела, импульс силы 3) Закон сохранения импульса 4) Работа и энергия 5) Виды механической энергии. Закон сохранения энергии 6) Консервативные и неконсервативные силы.	

	Основы релятивистской механики (СТО): 1) Опыт Майкельсона 2) Принцип относительности 3) Преобразования Галилея и Лоренца 4) Постулаты СТО 5) Следствия СТО 6) Релятивистский импульс. Энергия покоя.	
2	Нахождение моментов инерции тел симметричной формы	
	Момента импульса вращающегося твердого тела: 1) Момент импульса материальной точки 2) Собственный и орбитальный моменты импульса твердого тела 3) Полный момент импульса 4) Изменение и сохранение моментов импульса твердого тела.	
	Основное уравнение динамики вращательного движения	
	Законы сохранения в механике	
3	Звуковые волны. Эффект Доплера.	
	Свободные колебания. Затухающие и вынужденные колебания: 1) Общие сведения о колебаниях 2) Кинематика гармонических колебаний 3)Математический маятник 4) Пружинный маятник 5) Физический маятник. 6) Энергия гармонических колебаний. 7) Уравнение затухающих колебаний 8) Логарифмический декремент затухания 9) Добротность колебательной системы 10) Уравнение вынужденных колебаний 11) Явление резонанса.	
	Упругие волны: 1) Уравнение волны. Скорость упругих волн 2) Энергия упругой волны 3) Стоячие волны 4) Звуковые волны 5) Эффект Доплера.	
	Механические колебания и волны	
4	Явления переноса	
	Закономерности хаотического движения: 1) Свойства статистических ансамблей 2) Броуновское движение 3) Микро- и макропараметры 4) Функции распределения частиц по скоростям и координатам. 5) Распределение Максвелла.	
	Основные положения молекулярно–кинетической теории газов. Первый закон термодинамики: 1) Модель идеального газа 2) Давление газа. Абсолютная температура. 3) Основное уравнение МКТ 4) Уравнение состояния идеального газа. Смеси газов. 5) Изопроцессы. 6) Внутренняя энергия идеального газа 7) Работа газа 8) Теплообмен 9) Теплоемкость 10) Адиабатический процесс.	
	Второй и третий законы термодинамики. Явления переноса: 1) Обратимые и необратимые процессы 2) Тепловая машина 3) Цикл Карно и его КПД 4) Энтропия. 5) Явления переноса: диффузия, теплопроводность, внутреннее трение. 6) Эмпирические уравнения переноса. 7) Длина свободного пробега молекул идеального газа.	
	Молекулярная физика. Термодинамика	

5	Применение теоремы Остроградского-Гаусса для расчета электростатических полей. Сегнетоэлектрики	
	Проводники в электростатическом поле: 1) Равновесие зарядов в проводнике 2) Электроемкость проводника 3) Конденсаторы 4) Соединения конденсаторов 5) Энергия заряженного конденсатора 6) Объемная плотность энергии электростатического поля.	
	Диэлектрики в электростатическом поле: 1) Электрическое поле диполя 2) Поляризация диэлектриков 3) Ориентационный и деформационный механизм поляризации 4) Вектор электрического смещения 5) Диэлектрическая проницаемость вещества 6) Энергия электрического поля в диэлектрике 7) Сегнетоэлектрики.	
	Электрическое поле	
	Энергетические характеристики электрического поля	
6	Метод контурных токов.	
	Основные положения классической теории электропроводности металлов. Законы постоянного тока: 1) Сила и плотность тока 2) Закон Ома для однородного участка цепи в дифференциальной и интегральной форме 3) Сопротивление проводника. 4) ЭДС источника тока 5) Закон Ома для полной цепи 6) Закон Джоуля - Ленца 7) Сверхпроводимость.	
	Расчёт электрических цепей постоянного тока, не содержащих источники тока, содержащих источники тока: 1) Соединения проводников 2) Разветвленные цепи 3) Нахождение точек равных потенциалов. 4) Правила Кирхгофа 5) Метод Кирхгофа 6) Метод контурных токов.	
	Постоянный ток	
7	Магнитное поле тороида. ЭДС индукции в проводнике, движущемся в магнитном поле	
	Магнитное поле в вакууме: 1) Сила Лоренца 2) Магнитная индукция 3) Магнитное поле движущегося заряда 4) Принцип суперпозиции полей 5) Закон Био – Савара - Лапласа 6) Магнитное поле бесконечно длинного прямого тока 7) Магнитное поле кругового тока.	
	Проводник с током в магнитном поле. Циркуляция вектора магнитной индукции: 1) Сила Ампера 2) Закон Ампера 3) Эффект Холла 4) Магнитный момент кругового тока. 5) Теорема о циркуляции вектора магнитной индукции 6) Магнитное поле соленоида 7) Магнитное поле тороида.	
	Магнитное поле в веществе: 1) Описание поля в веществе. 2) Напряженность магнитного поля. 3) Магнитная проницаемость и магнитная восприимчивость вещества. 4) Виды магнетиков: диамагнетики, парамагнетики, ферромагнетики.	
8	Шкала электромагнитных волн	

	Электромагнитная индукция. Энергия магнитного поля. Самоиндукция: 1) Магнитный поток. 2) Закон Фарадея. 3) Вихревое электрическое поле. 4) ЭДС индукции. 4) Правило Ленца. 5) Явление самоиндукции 6) Индуктивность соленоида 7)Энергия магнитного поля 8) Ток при замыкании и размыкании цепи.	
	Теория Максвелла: 1) Ток смещения 2) Полная формулировка теоремы о циркуляции вектора магнитной индукции 3) Система уравнений Максвелла	
	Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны: 1) Собственные колебания в электрическом колебательном контуре 2) Затухающие колебания в электрическом контуре 3) Вынужденные колебания в электрическом контуре 4) Уравнения плоской электромагнитной волны 5) Скорость электромагнитной волны 6) Энергия и импульс электромагнитной волны 7) Шкала электромагнитных волн 8) Интенсивность электромагнитной волны.	
	Электромагнитная индукция	
	Электромагнитное излучение	
9	Оптически активные вещества. Кольца Ньютона. Применение интерференции. Просветление оптики. Дифракция Френеля на круглом отверстии и диске. Дифракция рентгеновских лучей. Применение дифракции.	
	Интерференция света: 1) Интерференция световых волн 2) Когерентность 3) Условия наблюдения интерференционной картины 4) Условие минимумов и максимумов интерференции, выраженные через сдвиг фаз и через разность хода волн 5) Интерференция света в тонких плёнках 6) Кольца Ньютона 7) Применение интерференции.	
	Дифракция: 1) Принцип Гюйгенса - Френеля 2) Метод зон Френеля 3) Дифракция Френеля на круглом отверстии и диске. 4) Дифракция Фраунгофера от щели 5) Условие минимумов и максимумов дифракции на одной щели 6) Дифракционная решетка 7) Условие главных максимумов на дифракционной решетке 8) Дифракционная решетка как спектральный прибор 9) Дифракция рентгеновских лучей 10) Применение дифракции.	
	Волновая оптика	
10	Дифракция электронов на щелях.	
	Квантовые свойства электромагнитного излучения: 1) Тепловое излучение - вид электромагнитного излучения 2) Эмпирические законы теплового излучения 3) Излучение абсолютно черного тела 4) Попытки создания классической теории теплового излучения. «Ультрафиолетовая катастрофа». 5) Гипотеза Планка. Квантовый механизм испускания электромагнитного излучения.	

	Фотоэффект. Эффект Комптона: 1) Экспери ментальные законы фотоэффекта. 2) Уравнение Эйнштейна. 3) Работа выхода. Красная граница фотоэффекта. 4) Схема эксперимента Комптона. Комптоновское смещение. 5) Импульс фотона.	
	Корпускулярно-волновой дуализм света и микрочастиц: 1) Фотон как квант электромагнитного излучения. 2) Световое давление. 3) Двойственная природа света. 4) Гипотеза де-Бройля. 5) Дифракция электронов на щелях. 6) Соотношение неопределенностей Гейзенберга.	
	Квантовая физика	
11	Потенциальная энергия частицы в бесконечно глубокой одномерной потенциальной яме шириной L. Молекула как система взаимодействующих атомов. Химическая связь. Ионная связь. Ковалентная связь. Металлическая связь.	
	Основы квантовой механики. Решение уравнения Шредингера для простейших систем: 1) Состояние частицы в квантовой механике. 2) Стационарные состояния 3) Уравнение Шредингера для стационарного состояния. 4) Свободная частица. 5) Частица в бесконечно глубокой потенциальной яме. 6) Потенциальные барьеры 7) Туннельный эффект.	
	Физика атома. Молекулярная физика: 1) Модель атома Бора. 2) Атом водорода. Атомные спектры 3) Многоэлектронные атомы. 3) Квантовые числа. Спин электрона 3) Принцип Паули. Бозоны и фермионы 4) Заполнение электронных оболочек многоэлектронного атома 5) Периодическая система элементов Д.И. Менделеева. 6) Испускание и поглощение света. Правило отбора при излучении и поглощении света атомами 7) Молекула как система взаимодействующих атомов. 8) Химическая связь. 9) Ионная связь. 10) Ковалентная связь. 11) Металлическая связь.	
	Квантовая физика	
	Атомная физика	
12	Законы сохранения в ядерных реакциях. Атомная энергетика. Ядерная энергетика.	
	Физика атомного ядра. Радиоактивность: 1) Состав и структура атомного ядра. 2) Внутриядерное или сильное взаимодействие, его свойства 3) Ядерные реакции 4) Законы сохранения при ядерных реакциях. 5) Радиоактивность. 6) Основные типы радиоактивности. 7) Закон радиоактивного распада. 8) Период полураспада 9) Активность радиоактивного элемента.	

	Ядерная энергетика. Основные представления физики элементарных частиц: 1) Масса и энергия связи ядра. 2) Удельная энергия связи ядра 3) Реакция распада урана. 4) Ядерная энергетика. 5) Термоядерные реакции. 6) Систематика элементарных частиц 7) Адроны и лептоны 8) Частицы и античастицы 9) Законы сохранения в реакциях элементарных частиц 10) Кварки и кварковая модель адронов. 11) Стандартная модель.	
	Строение ядра, радиоактивность и ядерные реакции. Элементарные частицы	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**	
	1	**2**
ОПК-1	+	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ОПК-1	1	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
	2	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы

формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 1

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета. Радиус-вектор. Траектория, путь, перемещение. Средняя и мгновенная скорость. Абсолютная и относительная скорости.
2) Среднее и мгновенное ускорение. Ускорение при криволинейном движении. Нормальное и касательное ускорения.
3) Угловая скорость, угловое ускорение. Связь линейных и угловых характеристик движения.
4) Законы Ньютона. Сила. Масса. Импульс тела. Импульс силы. Фундаментальные и производные взаимодействия. Сила упругости. Сила трения.
5) Работа результирующей силы и кинетическая энергия. Потенциальное поле сил. Потенциальная энергия. Консервативные и диссипативные силы. Закон сохранения механической энергии.
6) Неинерциальные системы отсчета. Прямолинейно ускоренная система отсчета. Сила инерции. Центробежная сила инерции. Сила Кориолиса.
7) Момент массы материальной точки и системы точек. Центр масс. Уравнение движения центра масс. Импульс системы тел. Закон сохранения импульса.
8) Принцип относительности. Постулаты специальной теории относительности. Следствия СТО. Взаимосвязь массы и энергии. Энергия покоя.
9) Момент инерции материальной точки и твердого тела. Теорема Штейнера.
10) Моменты инерции однородных тел правильной геометрической формы (стержень, полый и сплошной цилиндр или диск, шар)
11) Момент силы. Уравнение динамики вращательного движения твердого тела.
12) Кинетическая энергия вращающегося тела. Работа и кинетическая энергия вращательного движения.
13) Кинетическая энергия тела при плоском движении (качение диска, цилиндра, шара)
14) Момент импульса материальной точки. Момент импульса твердого тела.
15) Собственный и орбитальный моменты импульса твердого тела. Полный момент импульса.
16) Механические колебания. Гармонические колебания. Дифференциальное уравнение гармонических колебаний и его решения.
17) Пружинный маятник, математический маятник, физический маятник. Энергия гармонических колебаний.
18) Затухающие колебания. Зависимость амплитуды затухающих колебаний от времени. Частота затухающих колебаний. Логарифмический декремент затухания.
19) Вынужденные колебания. Зависимость амплитуды и фазы вынужденных колебаний от частоты вынуждающей силы. Резонанс. Добротность колебательной системы.
20) Уравнение бегущей волны. Длина волны. Волновое число. Скорость распространения поперечных и продольных волн. Волновое уравнение.

21) Волновой фронт. Волновая поверхность. Плоские и сферические волны. Энергия в бегущей волне. Поток энергии. Плотность потока энергии.
22) Модель идеального газа. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Абсолютная температура – мера средней кинетической энергии молекул.
23) Средние тепловые скорости движения молекул. Функции распределения частиц по скоростям и координатам.
24) Число степеней свободы молекул. Закон равнораспределения энергии. Внутренняя энергия идеального газа.
25) Изменение внутренней энергии. Работа газа. Теплообмен. Теплоёмкость газа, молярная и удельная теплоёмкости. Первый закон термодинамики.
26) Изопроцессы. Адиабатический процесс.
27) Равновесные и неравновесные процессы. Циклические процессы. К. п. д. тепловой машины. Цикл Карно. К.п.д. цикла Карно.
28) Энтропия. Принцип возрастания энтропии. Второе и третье начала термодинамики.
29) Явления переноса: теплопроводность, внутреннее трение, диффузия.
30) Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей.
31) Силовые линии электростатического поля. Поток силовых линий. Теорема Остроградского-Гаусса и её применение.
32) Потенциальность электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь напряженности и разности потенциалов.
33) Потенциал поля точечного заряда. Потенциал поля заряженного металлического шара или сферы.
34) Конденсатор. Электроемкость конденсатора. Соединения конденсаторов.
35) Потенциальная энергия системы заряженных частиц. Энергия электрического поля. Энергия заряженного конденсатора.
36) Электрический диполь. Диполь во внешнем поле. Полярные и неполярные диэлектрики. Сегнетоэлектрики.
37) Поляризация диэлектриков. Диэлектрическая проницаемость вещества. Энергия электрического поля в диэлектрике.
38) Постоянный электрический ток. Сила тока и плотность тока.
39) Электрическое сопротивление и электрическая проводимость. Зависимость сопротивления проводника от температуры.
40) Последовательное, параллельное и смешанное соединение проводников.
41) Закон Ома для однородного участка цепи в дифференциальной и интегральной форме.
42) Работа и мощность тока. Закон Джоуля - Ленца.
43) Источники тока. ЭДС источника.
44) Закон Ома для замкнутой цепи.
45) Правила Кирхгофа и их физическое обоснование.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Задача: преобразования кинематических уравнений поступательного и вращательного движения.
2) Задача: применение законов классической динамики и законов сохранения энергии, импульса, момента импульса.
3) Задача: применение основного уравнения вращательного движения, определение моментов инерции тел правильной формы, теорема Штейнера, определение кинетической энергии вращательного движения.
4) Задача: применение дифференциального уравнения гармонических колебания к расчету периодов колебаний маятников.
5) Задача: расчет кинематических, динамических и энергетических характеристик колебательного и волнового движения.
6) Задача: применение основного уравнение МКТ, уравнения состояния идеального газа,

законов идеального газа.
7) Задача: применение законов термодинамики, определение КПД идеальной тепловой машины, определение изменения энтропии при различных процессах.
8) Задача: применение теоремы Остроградского-Гаусса для расчёта напряженности электрических полей различной конфигурации.
9) Задача: нахождение электроемкости сложной цепи конденсаторов, энергии и плотности энергии электростатического поля.
10) Задача: применение законов постоянного тока для расчёта различных характеристик разветвленных цепей постоянного тока.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Привести примеры прямых измерений. Описать метод нахождения абсолютных и относительных погрешностей прямых измерений.
2) Привести примеры косвенных измерений. Описать метод нахождения абсолютных и относительных погрешностей косвенных измерений.
3) Описать методику экспериментальной проверки второго закона Ньютона с помощью машины Атвуда. Описать метод нахождения массы системы по графику зависимости F(m).
4) Описать метод экспериментального определения момента инерции тела произвольной формы.
5) Описать методику экспериментальной проверки свойства аддитивности момента инерции с помощью маятника Обербека.
6) Описать методику определения ускорения свободного падения с помощью оборотного маятника.
7) Описать методику определения коэффициента вязкости жидкости (метод Стокса).
8) Описать методику определения коэффициента Пуассона для воздуха.
9) Описать метод определения емкости конденсатора и батарей конденсаторов с помощью баллистического гальванометра.
10) Описать метод определения неизвестного сопротивления с помощью мостовой схемы Уитстона.

Экзамен. Семестр № 2

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Элемент тока. Закон Био – Савара - Лапласа. Силовые линии магнитного поля. Магнитный поток.
2) Теорема о циркуляции вектора магнитной индукции. Магнитное поле соленоида.
3) Сила Лоренца. Магнитное взаимодействие токов. Сила Ампера.
4) Магнитный момент контура с током. Контур с током в однородном магнитном поле.
5) Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. Индукционный ток. Правило Ленца. ЭДС индукции в проводнике, движущемся в магнитном поле.
6) Индуктивность контура. Индуктивность соленоида. Явление самоиндукции. Токи при замыкании и размыкании цепи.
7) Энергия магнитного поля. Уравнения Максвелла.
8) Магнетики. Диамагнетизм и парамагнетизм. Ферромагнетики.
9) Собственные колебания в электрическом колебательном контуре. Затухающие колебания в электрическом контуре. Вынужденные колебания в электрическом контуре.
10) Уравнения электромагнитных волн. Скорость распространения волн. Свойства электромагнитных волн. Излучение электромагнитных волн ускоренно движущимся зарядом. Шкала электромагнитных волн. Интенсивность электромагнитной волны.
11) Отражение волн на границе диэлектриков. Коэффициенты отражения и пропускания. Законы отражения и преломления света. Абсолютный и относительный показатели преломления. Явление полного внутреннего отражения.
12) Дисперсия света. Нормальная и аномальная дисперсии света.
13) Поляризация света. Поляризаторы. Закон Малюса. Поляризация при рассеянии света. Поляризация при отражении света. Закон Брюстера.

14) Двойное лучепреломление. Оптическая ось кристалла. Оптически активные вещества. Вращение плоскости поляризации.
15) Когерентные волны. Интерференция волн. Условия интерференционных максимумов и минимумов.
16) Кольца Ньютона. Интерференция в тонких плёнках. Просветление оптики. Применения интерференции световых волн.
17) Дифракция. Механизм формирования дифракционной картины. Принцип Гюйгенса-Френеля. Зоны Френеля. Дифракция на круглом отверстии и круглом диске.
18) Дифракционная решетка. Разрешающая способность дифракционной решетки. Дифракция рентгеновских лучей. Применения дифракции.
19) Тепловое излучение. Излучение абсолютно черного тела. Закон Кирхгофа. Закон Стефана-Больцмана. Закон смещения Вина.
20) Гипотеза Планка. Фотоны как кванты света. Энергия фотона. Эффект Комптона. Импульс фотона. Давление света. Корпускулярно-волновой дуализм света.
21) Внешний фотоэффект. Законы внешнего фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта
22) Гипотеза де-Бройля. Длина волны де-Бройля. Принцип неопределенности Гейзенберга. Квантовая механика. Состояние частиц в квантовой механике.
23) Уравнение Шрёдингера для стационарных состояний. Волновая функция. Квантование состояний микросистем.
24) Решение уравнения Шрёдингера для частицы, находящейся в бесконечно глубокой одномерной потенциальной яме. Решение уравнения Шредингера для гармонического осциллятора.
25) Квантовая теория атома водорода. Спин частицы. Фермионы и бозоны. Принцип запрета Паули.
26) Многоэлектронные атомы. Заполнение электронных оболочек многоэлектронного атома Спонтанное и вынужденное излучение. Лазеры.
27) Основные характеристики атомных ядер. Ядерные силы. Особенности ядерных сил.
28) Радиоактивность. Основные виды радиоактивного распада ядер.
29) Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Активность радиоактивного вещества.
30) Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций. Реакция деления тяжелых ядер. Цепная реакция. Реакция синтеза легких ядер. Ядерная энергетика.
31) Классификация элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Частицы и античастицы. Аннигиляция.
32) Лептоны. Лептонный заряд. Участие лептонов в фундаментальных взаимодействиях.
33) Адроны. Мезоны и барионы. Барионный заряд. Участие адронов в фундаментальных взаимодействиях. Кварки и антикварки. Кварковая модель адронов.
34) Фундаментальные взаимодействия. Частицы – переносчики фундаментальных взаимодействий. Стандартная модель.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Задача: нахождение величины и направления магнитных сил, действующих на движущиеся заряды и электрические токи в вакууме.
2) Задача: расчет индукции магнитных полей проводников с токами различной конфигурации
3) Задача: применение закона Фарадея, правила Ленца.
4) Задача: расчет электрических и магнитных характеристик колебательного контура и плоской электромагнитной волны.
5) Задача: расчёт условий возникновения максимумов и минимумов интерференционной картины
6) Задача: расчет дифракционных картин при дифракции на круглом отверстии, дифракции на щели и дифракции на дифракционной решетке.

7) Задача: расчет характеристик теплового излучения абсолютно черного тела.
8) Задача: применение уравнения Эйнштейна для фотоэффекта, расчёт величины светового давления.
9) Задача: применение закона радиоактивного распада, применение законов сохранения массы, энергии и электрического заряда при рассмотрении ядерных реакций.
10) Задача: применение законов сохранения массы, электрического, барионного и лептонного зарядов при рассмотрении взаимодействий элементарных частиц.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Описать методику определения горизонтальной составляющей магнитного поля Земли с помощью тангенс-гальванометра.
2) Описать методику получения петли гистерезиса, построения кривой намагниченности ферромагнетика и зависимости магнитной проницаемости ферромагнетика от магнитной индукции внешнего поля.
3) Описать методику изучения закономерностей затухающих и вынужденных колебаний в электромагнитном колебательном контуре.
4) Описать устройство поляризационной призмы. Опишите способ применения таких призм для изучения поляризованного излучения.
5) Описать устройство и принцип работы поляриметра. Опишите метод определения концентрации сахарного раствора с помощью поляриметра.
6) Описать метод измерения показателя преломления стекла и определения скорости света в стекле с помощью микроскопа.
7) Описать способ определения длин волн видимого излучения с помощью дифракционной решетки.
8) Описать принципиальную схему экспериментальной установки для изучения внешнего фотоэффекта. Опишите методику изучения закономерностей фотоэффекта с помощью этой установки.
9) Описать методику градуировки спектрометра с помощью спектра излучения атомарного водорода и методику спектрального определения химического состава газа.
7) Опишите способ определения длин волн видимого излучения с помощью дифракционной решетки.
8) Опишите принципиальную схему экспериментальной установки для изучения внешнего фотоэффекта. Опишите методику изучения закономерностей фотоэффекта с помощью этой установки.
9) Опишите методику градуировки спектрометра с помощью спектра излучения атомарного водорода и методику спектрального определения химического состава газа.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-1	1	1, 2, 3, 4, 5, 6	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5, 6	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4, 5, 6	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4, 5, 6	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
		2	7, 8, 9, 10, 11, 12	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			7, 8, 9, 10, 11, 12	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			7, 8, 9, 10, 11, 12	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			7, 8, 9, 10, 11	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания

Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Выполнение лабораторной работы (подготовка отчета).
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/79822.html Дмитриева, Е. И. Физика : учебное пособие / Е. И. Дмитриева. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 143 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	https://biblio-online.ru/viewer/yadernaya-fizika-454214#page/1 Сазонов, А. Б. Ядерная физика : учебное пособие для вузов / А. Б. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с.	

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Волны. Уч.-метод. пособие / Демёхин В.Ф., Надолинский А.М., Шевченко Н.Б., Явна В.А.; ФГБОУ ВПО РГУПС. – Ростов н/Д, 2015. – 20 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Колебания: учебно-методическое пособие / В.Ф. Демехин, А.М. Надолинский, Н.Б. Шевченко, В.А. Явна; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2015. – 20 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Атомная физика: учебно-методическое пособие. В 3 ч. Ч. 1 / В.Ф. Демёхин, Б.М. Лагутин, Н.В. Демёхина, В.А. Явна; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016. – 28 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
4	Атомная физика: учебно-методическое пособие. В 3 ч. Ч. 2 / В.Ф. Демёхин, Б.М. Лагутин, Н.В. Демёхина, В.А. Явна; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016. – 28 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
5	Атомная физика [Текст] : учеб.-метод. пособие : в 3 ч. Ч. 3 / В. Ф. Демехин, Б. М. Лагутин, Н. В. Демехина [и др.] ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2018. - 37 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
6	Надолинский, А.М. Электричество: учебно-методическое пособие к лабораторному практикуму по физике. В 2 ч. Ч.1 / А.М. Надолинский, А.В. Морозов, Я.В. Латоха; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016. – 18 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

7	Надолинский, А.М. Магнетизм: учебно–методическое пособие для подготовки к защите лабораторного практикума по физике / А.М. Надолинский, В.В. Тимошевская, А.В. Морозов ; ФГБОУ ВО РГУПС. Ростов н/Д, 2016. – 29 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
8	Надолинский, А.М. Магнетизм: учебно-методическое пособие к лабораторному практикуму по физике. В 2 ч. Ч. 2 / А.М. Надолинский, А.В. Морозов, Е.Б. Митькина; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016. – 21 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
9	http://www.iprbookshop.ru/85480.html Никеров, В. А. Физика : учебник и сборник задач / В. А. Никеров. — Москва : Дашков и К, 2018. — 550 c. - ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
10	http://www.iprbookshop.ru/76832.html Александрова, Н. В. Физика. Электричество и магнетизм : методические рекомендации / Н. В. Александрова, В. А. Кузьмичева. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2017. — 66 c.	
11	https://biblio-online.ru/book/fizika-433584 Горлач, В. В. Физика : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. В. Горлач. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 215 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-08111-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/433584	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru - ЭБС «IPRbooks»
2	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
3	https://e.lanbook.com/. – ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
9	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
10	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О

2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования);
- Лабораторное (научное) оборудование.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ Ю.М. Гуров

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.12 "Химия"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители к.т.н., доц. Филатов Александр Олегович предлагают настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.12 "Химия" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
К.б.н, доцент Долгова-Шхалахова Алина Владимировна ФГБОУ ВО Российский государственный гидрометеорологический университет, филиал в г.Туапсе.

Эксперт _____ А.В. Долгова-Шхалахова

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Химия".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Химия" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Безопасность жизнедеятельности", "Инженерная экология";
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-1 - Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	

Знает: химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры, олигомеры и их синтез, химическую термодинамику и кинетику: энергетику химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, реакционную способность веществ, периодическую систему элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, методы и средства химического исследования веществ и их превращений **Умеет:** использовать современные методы расчета и анализа физико-химических параметров и характеристик; проводить расчеты концентрации растворов различных соединений,определять изменение концентраций при протекании химических реакций,определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ,определять основные физико-химические характеристики веществ; составлять и анализировать химические уравнения, соблюдать меры безопасности при работе с химическими реактивами **Имеет навыки:** выполнения основных химических лабораторных операций, определения pH растворов и определения концентраций растворов,планирования и осуществления химических исследований термодинамики и кинетики химических реакций, обработки и интерпретации результатов химического эксперимента	**Индикатор:** ОПК-1.2 - применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты

Знает: основные химические системы, основы химической термодинамики, кинетики и химической идентификации; основные понятия, законы и модели химических систем,реакционную способность веществ, свойство химических элементов и их соединений, периодический закон и его использование для предсказания свойств элементов и их соединений, виды химической связи различных типов соединений **Умеет:** использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; проводить расчеты концентрации растворов различных соединений,определять изменение концентраций при протекании химических реакций,определять термодинамические характеристики химических реакций и равновесные концентрации веществ, расчитывать скорость реакции, определять основные физико-химические характеристики веществ; составлять и анализировать химические уравнения, соблюдать меры безопасности при работе с химическими реактивами **Имеет навыки:** использования инструментария для решения химических задач в своей предметной области; выполнения работ экспериментального и исследовательского характера по химической идентификации и инструментальному анализу физико-химических свойств конструкционных материалов,проведения физико-химического анализа	**Индикатор:** ОПК-1.3 - знает основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов

Место дисциплины 1Б.О.12 "Химия" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Математика".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 1 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 48 часов.

Виды учебной работы	Всего	КРОП,	Число часов в семестре

	часов	часов	1
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	48	48	48
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)	16	16	16
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	24		24
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	24		24
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	108	48	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			2	3
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)	2	2		2
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	89		32	57
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	77		32	45
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	108	10	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Химическая термодинамика и кинетика	ОПК-1
2	Реакционная способность веществ	ОПК-1

3	Химические системы	ОПК-1
4	Химическая идентификация	ОПК-1

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	4	6	6
2	4	4	4	6
3	4	6	4	6
4	4	2	2	6
Итого	16	16	16	24
В т.ч. по интерактивным формам	8	8	8	

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4		2	77
2				
3	2	2		
4				
Итого	6	2	2	77
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	Термодинамика химических процессов: 1) Тепловые эффекты реакции 2) Направленость химических процессов 3) Первый закон термодинамики, внутрения энергия и энтальпия.	2
	Скорость реакции и химическое равновесие: 1) Скорость реакции и факторы её определяющие 2) Зависимость скорости реакции от концентрации веществ. Закон действующих масс 3)Зависимость скорости реакции от температуры. Правило Вант-Гоффа и уравнение Аррениуса. Энергия активации 4) Катализаторы и каталитические системы. Колебательные реакции 5) Понятие химического равновесия и его условия 6) Константа равновесия 7) Смещение химического равновесия. Принцип Ле Шателье 8) Фазовое равновесие. Правило фаз Гиббса.	2

2	Строение атома. Периодическая система и периодичность изменения свойств веществ: 1) Квантово-механическая модель строения атома. Квантовые числа 2) Принципы заполнения электронных оболочек многоэлектронных атомов. Правила Клечковского, принцип Паули, правило Гунда 3) Периодический закон и периодическая система Менделеева 4) Структура периодической системы с точки зрения строения атома 5) Периодичность изменения кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств веществ.	2
	Химическая связь: Химическая связь, характеристики и свойства химической связи. Механизм образования и виды химической связи. Валентность и её виды. Пространственное строение молекул, гибридизация.	2
3	Растворы и дисперсные системы. Полимеры и олигомеры: 1) Класификация и виды дисперсных систем. Понятие о коллоидных растворах. Получение и свойства коллоидных растворов. 2) Растворы неэлектролитов. Осмос. Закон Рауля и следствия из него. Способы выражения концентрации растворов. 3) Растворы электролитов. Степень и константы диссоциации. Изотонический коэффициент. Сильные и слабые электролиты. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Закон разбавления Оствальда, изотонический коэффициент, произведение растворимости. 4) Понятие полимеров и олигомеров. Методы получения полимеров. Реакции полимеризации и поликонденсации 5) Свойства полимеров. Применение.	2
	Электрохимические системы: 1)Окислительно-восстановительные реакции и электрохимические процессы. Понятие от электродном потенциале. Шкала стандартных электродных потенциалов. Уравнение Нернста 2) Химические источники тока. Работа гальванического элемента. Его ЭДС 3) Электрохимическая коррозия металлов. Защита от коррозии 4) Электролиз. Анодные и катодные процессы при электролизе. Применение электролиза.	2
4	Предмет аналитической химии: 1) Аналитический сигнал 2) Качественный анализ 3) Количественный анализ.	2
	Основные химические и физико-химические методы анализа: 1) Методы обнаружения. Качественные реакции 2) Гравиметрический метод анализа 3) Титриметриметрический анализ 4) Основные принципы физико-химических методов анализа 5) Зависимость определяемой величины от концентрации вещества. Потенциометрия, колориметрия, хроматография и др 6) Физические методы анализа. Области их применения.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы

Заезд № 2		
1	Термодинамика химических процессов: 1) Тепловые эффекты реакции 2) Направленость химических процессов 3) Первый закон термодинамики, внутрения энергия и энтальпия.	2
	Скорость реакции и химическое равновесие: 1) Скорость реакции и факторы её определяющие 2) Зависимость скорости реакции от концентрации веществ. Закон действующих масс 3)Зависимость скорости реакции от температуры. Правило Вант-Гоффа и уравнение Аррениуса. Энергия активации 4) Катализаторы и каталитические системы. Колебательные реакции 5) Понятие химического равновесия и его условия 6) Константа равновесия 7) Смещение химического равновесия. Принцип Ле Шателье 8) Фазовое равновесие. Правило фаз Гиббса.	2
Заезд № 3		
3	Электрохимические системы: 1)Окислительно-восстановительные реакции и электрохимические процессы. Понятие от электродном потенциале. Шкала стандартных электродных потенциалов. Уравнение Нернста 2) Химические источники тока. Работа гальванического элемента. Его ЭДС 3) Электрохимическая коррозия металлов. Защита от коррозии 4) Электролиз. Анодные и катодные процессы при электролизе. Применение электролиза.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лабораторных работ**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Семестр № 1		
1	Исследование тепловых эффектов химических реакций.	2
	Исследование скорости химических реакций.	2
	Исследование химического равновесия.	2
2	Основные классы неорганических соединений.	2
	Изучение окислительно-восстановительных реакций.	2
3	Гальванический элемент и коррозия металлов.	2
	Исследование электродных процессов при электролизе растворов электролитов.	2
4	Изучение свойств растворов.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 1		
1	Исследование тепловых эффектов химических реакций.	2
	Исследование скорости химических реакций.	
	Исследование химического равновесия.	
2	Основные классы неорганических соединений.	
	Изучение окислительно-восстановительных реакций.	
3	Гальванический элемент и коррозия металлов.	
	Исследование электродных процессов при электролизе растворов электролитов.	
4	Изучение свойств растворов.	

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	Энергетика химических реакций.	2
	Химическая кинетика.	2
2	Строение атома и периодическая система элементов.	2
	Классы неорганических соединений.	2
3	Растворы и дисперсные системы.	2
	Электрохимические системы.	2
	Полимеры и олигомеры.	2
4	Химическая идентификация.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 1		
3	Растворы и дисперсные системы.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	Первый закон термодинамики, внутрения энергия и энтальпия. Каталитические системы, гетерогенный катализ. Химическое равновесие в гетерогенных системах. Колебательные реакции.	6

2	Химическая связь, характеристики и свойства химической связи. Механизм образования и виды химической связи. Валентность и её виды. Пространственное строение молекул, гибридизация.	6
3	Растворы неэлектролитов, способы выражения концентрации растворов. Растворы электролитов, закон разбавления Оствальда, изатонический коэффициент, произведение растворимости. Получение и свойства коллоидных растворов. Окислительно-восстановительные реакции и электрохимические процессы. Полимерные материалы	6
4	Гравиметрические и объемные методы анализа, электрохимические и оптические методы анализа.	6

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 1		
1	Первый закон термодинамики, внутрения энергия и энтальпия. Каталитические системы, гетерогенный катализ. Химическое равновесие в гетерогенных системах. Колебательные реакции.	77
	Энергетика химических реакций.	
	Химическая кинетика.	
2	Химическая связь, характеристики и свойства химической связи. Механизм образования и виды химической связи. Валентность и её виды. Пространственное строение молекул, гибридизация.	
	Строение атома. Периодическая система и периодичность изменения свойств веществ: 1) Квантово-механическая модель строения атома. Квантовые числа 2) Принципы заполнения электронных оболочек многоэлектронных атомов. Правила Клечковского, принцип Паули, правило Гунда 3) Периодический закон и периодическая система Менделеева 4) Структура периодической системы с точки зрения строения атома 5) Периодичность изменения кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств веществ	
	Химическая связь: Химическая связь, характеристики и свойства химической связи. Механизм образования и виды химической связи. Валентность и её виды. Пространственное строение молекул, гибридизация.	
	Строение атома и периодическая система элементов.	
	Классы неорганических соединений.	

3	Растворы неэлектролитов, способы выражения концентрации растворов. Растворы электролитов, закон разбавления Оствальда, изатонический коэффициент, произведение растворимости. Получение и свойства коллоидных растворов. Окислительно-восстановительные реакции и электрохимические процессы. Полимерные материалы	
	Растворы и дисперсные системы. Полимеры и олигомеры: 1) Класификация и виды дисперсных систем. Понятие о коллоидных растворах. Получение и свойства коллоидных растворов. 2) Растворы неэлектролитов. Осмос. Закон Рауля и следствия из него. Способы выражения концентрации растворов. 3) Растворы электролитов. Степень и константы диссоциации. Изотонический коэффициент. Сильные и слабые электролиты. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Закон разбавления Оствальда, изотонический коэффициент, произведение растворимости. 4) Понятие полимеров и олигомеров. Методы получения полимеров. Реакции полимеризации и поликонденсации 5) Свойства полимеров. Применение.	
	Электрохимические системы.	
	Полимеры и олигомеры.	
4	Гравиметрические и объемные методы анализа, электрохимические и оптические методы анализа.	
	Предмет аналитической химии: 1) Аналитический сигнал 2) Качественный анализ 3) Количественный анализ	
	Основные химические и физико-химические методы анализа: 1) Методы обнаружения. Качественные реакции 2) Гравиметрический метод анализа 3) Титриметриметрический анализ 4) Основные принципы физико-химических методов анализа 5) Зависимость определяемой величины от концентрации вещества. Потенциометрия, колориметрия, хроматография и др 6) Физические методы анализа. Области их применения	
	Химическая идентификация.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	1
ОПК-1	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**

ОПК-1	1	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%

Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- контрольная работа предусмотрена для студентов очной и заочной форм обучения: Энергетика химических процессов Скорость реакции и методы её регулирования Химическое равновесие Строение атома и химическая связь Дисперсные системы. Растворы. Окислительно-восстановительные реакции Гальванический элемент и коррозия металлов. Электролиз. Полимеры Химическая идентификация.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 1

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1)Термодинамическая система. Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики.
2)Изохорные и изобарные процессы и их тепловые эффекты. Экзо- и эндотермические реакции.
3)Термохимические уравнения. Энтальпия образования.
4) Закон Н.И.Гесса и следствия из него.
5) Самопроизвольные и несамопроизвольные процессы. Энтропия.
6) Критерий самопроизвольности протекания процессов в изолированных и неизолированных системах. Энергия Гиббса.
7)Скорость химических реакций в гомогенных и гетерогенных системах.
8)Факторы, влияющие на скорость реакции. Закон действующих масс.
9)Зависимость скорости реакции от температуры. Правило Вант-Гоффа.
10) Активные молекулы. Энергия активации. Уравнение Аррениуса.
11) Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и его условия. Константа равновесия.
12) Принцип Ле Шателье. Влияние концентрации реагентов, давления и температуры на

химическое равновесие.
13) Квантово-механическая модель строения атома. Принцип неопределенности Гейзенберга.
14) Квантовые числа, их физический смысл.
15) Волновые свойства электрона. Атомные орбитали.
16)Последовательность заполнения атомных орбиталей в многоэлектронных атомах. Принцип Паули.
17) Последовательность заполнения атомных орбиталей в многоэлектронных атомах. Принцип наименьшей энергии (правила Клечковского).
18) Правило Гунда. Электронные конфигурации валентных подуровней.
19) Периодический закон Д.И.Менделеева.
20) Строение Периодической системы элементов. Периодичность изменения свойств.
21) Изменение окислительно-восстановительных свойств атомов в пределах групп и периодов.
22) Энергия ионизации. Энергия сродства к электрону. Электроотрицательность.
23) Ковалентная химическая связь, её основные характеристики (направленность, насыщаемость).
24) Понятие о гибридизации.
25) Обменный и донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи.
26) Разбавленные растворы неэлектролитов. Закон Рауля и следствия из него.
27) Растворы электролитов. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации и её связь с изотоническим коэффициентом.
28)Константа диссоциации. Закон разбавления Оствальда.
29) Ионное произведение воды. Водородный показатель.
30) Факторы, влияющие на величину электродного потенциала. Ряд стандартных электродных потенциалов. Формула Нернста.
31)Гальванический элемент и его электродвижущая сила.
32) Электрохимическая коррозия металлов.
33) Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов.
34) Дисперсные и коллоидные системы.
35)Полимеры и олигомеры.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Рассчитывать тепловой эффект химической реакции.
2) Рассчитывать температуру равновероятного протекания химической реакции.
3) Определять изменение скорости химической реакции при действии на систему различных факторов: (концентрации, температуры, давления, катализатора и т.д.).
4) Определять и уметь аргументировать смещение равновесия в системе при воздействии внешних факторов (концентрации, температуры, давления).
5) Рассчитывать константу равновесия.
6) Составлять электронную формулу и электронную структуру атомов элементов Периодической системы и определять принадлежность их к электронному семейству.
7) Определять валентность атомов по обменному и донорно-акцепторному механизмам исходя из структуры внешней электронной оболочки.
8) Рассчитывать различные виды концентраций растворов.
9) Составлять схемы гальванических элементов и определять их ЭДС
10) Составлять химические уравнения процессов, происходящих при коррозии металлов в различных средах, рассчитывать скорость и другие показатели коррозии
11) Составлять химические уравнения электродных реакций, протекающих при электролизе растворов и расплавов электролитов. Рассчитывать показатели электролиза, выход по току
12) Составлять схемы получения полимеров в реакциях полимеризации и поликонденсации.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Владеть методикой определения теплового эффекта химической реакции и уметь рассчитывать изменения энтальпии и энтропии системы.
2) Владеть методикой изучения скорости химической реакции при воздействии внешних факторов: (концентрации, температуры, давления).
3) Владеть методикой исследования смещения химического равновесия при воздействии внешних факторов.
4) Владеть методикой определения концентрации раствора методом кислотно-основного титрования.
5) Владеть методикой определения концентраций растворов неэлектролитов и электролитов по повышению температуры кипения и понижению температуры замерзания растворов.
6) Владеть методикой изучения работы гальванического элемента и определения его ЭДС.
7) Владеть методикой определения концентрации раствора методом потенциометрического титрования.
8) Владеть методикой определения содержания основного компонента в исследуемом объекте гравиметрическим методом.
9) Владеть методикой качественного анализа катионов и анионов.
10) Владеть методикой инструментального определения pH растворов.
11) Владеть методикой изучения окислительно восстановительных процессов, происходящих при электрохимической коррозии металлов в различных средах.
12) Владеть методикой проведения электролиза растворов электролитов.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-1	1	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Выполнение практического задания в аудитории. Выполнение лабораторной работы (подготовка отчета).
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/49800.html Семенов И.Н. Химия [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ И.Н. Семенов, И.Л. Перфилова— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ХИМИЗДАТ, 2016.— 656 c.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/67353.html Пресс, И. А. Основы общей химии : учебное пособие / И. А. Пресс. — СПб. : ХИМИЗДАТ, 2017. — 352 c. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	Химия : Учебное пособие / Булгаревич С.Б., Воляник С.А., Доронькин В.Н. и др. РГУПС, Ростов н/Д, 2017. – 110 с. -ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Химия: уч. пос./ С.Б. Булгаречвич, С.А. Воляник, В.Н. Доронькин, Ю.Ф. Мигаль, М.А. Савенковва, В.А. Февралёва; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017.- 112с.	
2	Савенкова М.А. Химия: уч. пос. / М.А.Савенкова, С.А. Воляник, Ю.Ф. Мигаль; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 144с.	
3	Химия: большой справочник для школьников и поступающих в вузы. М.: Дрофа, 1999	

4	Лабораторные работы по общей химии: методические указания / Мигаль Ю.Ф., Булгаревич С.Б., Мижирицкая С.Н., Февралева В.А., Савенкова М.А., Доронькин В.Н., Рогожина З.А., Камышанская Г.П., Воляник С.А.; Рост.гос.ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2017.- 37 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
5	Общая химия. Учебно-методическое пособие для практических занятий студентов по дисциплине «Химия» Ю.Ф. Мигаль, С.А. Воляник, В.Н. Доронькин и др ; РГУПС. - 2017г.- 120с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
6	https://www.biblio-online.ru/viewer/119F0805-0EFF-4E36-B8B2-FFCD16FBF4C1 Апарнев А.И. Аналитическая химия: уч. пос. для вузов/ А.И. Анапрев, Г.К. Лупенко, Т.П.Александрова, А.А.Козакова. – 2-е изд., испр. и доп.- М.: Изд-во Юрайт, 2017.- 107с.	
7	http://www.iprbookshop.ru/48034.html Орлова, А. М. Органическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Орлова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 230 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
8	https://biblio-online.ru/viewer/himiya-450500#/ Мартынова, Т. В. Химия : учебник и практикум для вузов / Т. В. Мартынова, И. В. Артамонова, Е. Б. Годунов ; под общей редакцией Т. В. Мартыновой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 368 с.	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru - ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru - ЭБС «IPRbooks»
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
9	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
10	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О

2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования);
- Лабораторное (научное) оборудование.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ А.О. Филатов

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.13 "Математическое моделирование систем и процессов"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность

Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель д.т.н. Беляев Константин Петрович предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.13 "Математическое моделирование систем и процессов" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
К.т.н., доц. Данович Л.М, зав.кафедрой «Прикладная математика» ФГБОУ ВО КубГТУ

Эксперт _____ Л.М.Данович

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Математическое моделирование систем и процессов".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Математическое моделирование систем и процессов" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Безопасность жизнедеятельности", "Основы теории надежности";
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-1 - Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	
Знает: Принципы проведения экспериментов по заданной методике и анализирует их результаты **Умеет:** изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты на основе использования современных информационных технологий **Имеет навыки:** применения современных информационных технологий для решения задач математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов	**Индикатор:** ОПК-1.2 - применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты

Знает: методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности **Умеет:** применять методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем и процессов в области профессиональной деятельности **Имеет навыки:** математического описания моделируемого процесса для решения инженерных задач	**Индикатор:** ОПК-1.4 - знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач
ОПК-10 - Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	
Знает: Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта **Умеет:** Анализировать отечественный и зарубежный опыт **Имеет навыки:** Применения отечественного и зарубежного опыта на исследуемом объекте	**Индикатор:** ОПК-10.1 - знает основные направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности
Знает: Принципы самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования транспортных объектов **Умеет:** Собрать информацию необходимую для математического и имитационного моделирования, построить модели, сделать выводы на основании полученных результатов моделирования **Имеет навыки:** математического моделирования	**Индикатор:** ОПК-10.2 - владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования транспортных объектов

Место дисциплины 1Б.О.13 "Математическое моделирование систем и процессов" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Математика", "Управление эксплуатационной работой", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 5 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с

преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 6 зачетных единиц (216 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 64 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			5
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	64	64	64
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	32	32	32
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	116		116
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)	15		15
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	101		101
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	216	64	216
Зачетные единицы (ЗЕТ)	6		6

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 6 зачетных единиц (216 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 12 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			7	8
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	12	12	4	8
Лекции (Лек)	8	8	4	4
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	4	4		4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	195		32	163
Контрольная работа (К)				
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)	15			15
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	180		32	148
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	216	12	36	180
Зачетные единицы (ЗЕТ)	6			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Теория вероятости в математическом моделировании станционных систем и процессов	ОПК-1
2	Основы расчета систем массового обслуживания, используемые в математическом моделировании систем и процессов	ОПК-1
3	Основные принципы обоснования мер по совершенствованию технологии работы станции	ОПК-1, ОПК-10
4	Оптимизационные методы математического моделирования в организации работ станционных систем и процессов	ОПК-10

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	8	8		34
2	14	10		24
3	4	4		24
4	6	10		19
Итого	32	32		101
В т.ч. по интерактивным формам	16	16		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2	2		180
2	2	2		
3	2			
4	2			
Итого	8	4		180
В т.ч. по интерактивным формам	4	2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Основные положения теории вероятности: 1) Необходимость изучения дисциплины "Математическое моделирование" 2) Основные понятия теории вероятности.	2

	Порядок установления законов распределения и числовые характеристики случайных процессов: 1) Понятие статистической функции распределения 2) Понятие статистического ряда и гистограммы, порядок их нахождения 3) Выравнивание статистического ряда 4) Теоретические законы распределения.	2
	Области использования теоретических законов вероятности: 1) Устновление количества вагонов, которое можно перегрузить по прямому варианту 2) Установление емкости склада.	2
	Теория вероятности в установлении объемов работы станции: 1) Способы организации перевалки 2) Определение объемов грузов, перегружаемых по прямому варианту 3) Параметры, влияющие на объемы перевалки по прямому варианту.	2
2	Методы моделирования транспортных процессов, имеющие ограничения в применении: 1) Графоаналитический метод 2) Метод статистических испытаний..	2
	Метод математического моделирования с использованием теории массового обслуживания: 1) Сущность метода 2) Составляющие систем массового обслуживания (СМО) 3) Классификация СМО 4) Примеры транспортных СМО 5) Показатели эффективности работы СМО.	2
	Парк станции, как сложные транспортные системы: 1) СМО железнодорожной станции 2) Технологическая схема работы парка приема 3) Технологическая схема работы сортировочног парка 4) Технологическая схема работы приемоотправочного парка.	2
	Основы расчета СМО с ожиданием: 1) Формула Эрланга 2) Формула Паллачека Хинчина.	2
	Расчет показателей для СМО, имеющих особенности в обслуживании заявок: 1) Элементы, подолжительность обслуживания которых зависит от категории поступающего поездопоток. 2) Системы "ожидание отправления".	2
	Расчет сложных транспортных систем массового обслуживания: 1) Фазовое и линейное взаимодействие транспортных систем. 2) Технологические схемы работы предгорочного парка, сортировочного парка, приемо-отправочного парка с транзитным и общим поездопотоком. 3) Виды преобразований транспортных потоков в парках станции.	2
	Определение вероятностей состояний парков технической станции и показателей их работы: 1) Расчет характеристик системы "ожидание отправления". 2) Определение вероятностей занятости путей парка при линейном и фазовом взаимодействии технологических систем. 3) Определение простоя вагонов на путях парка станции на основе вероятностей состояний парка.	2

3	Мероприятия для внедрения на станции по совершенствованию технологии: 1) Мероприятия по сокращению простоев в парке приема, в парке отправлеия, в транзитном парке 2) Меропритяия по сокращению простоев в сортировочном парке.	2
	Обоснование эффективности мероприятий: 1) Установление капитальных затрат. 2) Установление эксплуатационных расходов 3) Оценка экономии от внедрения мероприятий 4) Установление срока окупаемости.	2
4	Основы построения математической модели установления приоритетов планирования подвода поездов к крупному транспортному узлу: 1) Цель установления приоритетов номенклатур грузов 2) Струтктура задач принятия решений 3) Порядок построения матрицы парных сравнений.	2
	Основы решения математической модели установления приоритетов подвода поездов к транспортному узлу: 1) Порядок нахождения весовых коэффициетов в теории принятия решений. 2) Порядок проверки допутсимости степени несогласованности.	2
	Основы применения теории управления запасами в оптимизации работы станционных систем и процессов.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 7		
1	Основные положения теории вероятности: 1) Необходимость изучения дисциплины "Математическое моделирование" 2) Основные понятия теории вероятности.	2
2	Метод математического моделирования с использованием теории массового обслуживания: 1) Сущность метода 2) Составляющие систем массового обслуживания (СМО) 3) Классификация СМО 4) Примеры транспортных СМО 5) Показатели эффективности работы СМО.	2
Заезд № 8		
3	Мероприятия для внедрения на станции по совершенствованию технологии: 1) Мероприятия по сокращению простоев в парке приема, в парке отправлеия, в транзитном парке 2) Меропритяия по сокращению простоев в сортировочном парке.	2
4	Основы построения математической модели установления приоритетов планирования подвода поездов к крупному транспортному узлу: 1) Цель установления приоритетов номенклатур грузов 2) Струтктура задач принятия решений 3) Порядок построения матрицы парных сравнений.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Расчет вероятностных характкеристик стационных процессов	2
	Обработка статиситческих данных и установлвение закона распределения случайной величины	2
	Применение пограммного обеспечения в установлвении закона распределения случайной величины	2
	Установление объемов груза, перегружаемого по прямому варианту с применением теоретических законов вероятности	2
2	Представление стационного процесса в виде системы массового обслуживания	2
	Корректировка технологических нормативов выполнения операций	2
	Оценка загрузки элементов станции	2
	Установление числа поездов на станции и продолжительность их постоя	2
	Установление достаточности существующего путевого развития	2
3	Оценка работы станции после внедрения предложения по совершенствованию технологии работы	2
	Оценка экономии от внедряемых мероприятий	2
4	Разработка модели принятия решений по очередности подвода 4 номенклатур груза	2
	Построение матриц парных сравнений по трем критериям и определение приоритетов	2
	Проверка допустимости степени несогласованности принятия решения	2
	Определение емкости склада с учетом анализа прибытия и перевалки груза	2
	Задача управления запасами для установления оптимального количества вагонов на станции	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы

Курс № 3		
1	Расчет вероятностных характкеристик стационных процессов	2
2	Оценка загрузки элементов станции	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Основные задачи математической статистики. Изучение методики регистрации, обработки и анализа статистических данных.	34
2	Применение аналитических законов распределения случайных величин для выравнивания статистических данных. Применение критериев согласия.	24
3	Изучение современных тенденций развития теории массового обслуживания.	24
4	Изучение современных методов моделирования транспортных систем.Современные тенденции исследования транспортных потоков и анализ транспортных систем с использованием методов ТМО. Задачи железнодорожного транспорта, решаемые с помощью ТМО.	19

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 3		
1	Основные задачи математической статистики. Изучение методики регистрации, обработки и анализа статистических данных.	180
	Порядок установления законов распределения и числовые характеристики случайных процессов: 1) Понятие статистической функции распределения 2) Понятие статистического ряда и гистограммы, порядок их нахождения 3) Выравнивание статистического ряда 4) Теоретические законы распределения.	
	Области использования теоретических законов вероятности: 1) Устновление количества вагонов, которое можно перегрузить по прямому варианту 2) Установление емкости склада	
	Теория вероятности в установлении объемов работы станции: 1) Способы организации перевалки 2) Определение объемов грузов, перегружаемых по прямому варианту 3) Параметры, влияющие на объемы перевалки по прямому варианту.	
	Обработка статиситческих данных и установление закона распределения случайной величины	

	Применение пограммного обеспечения в установлвении закона распределения случайной величины	
	Установление объемов груза, перегружаемого по прямому варианту с применением теоретических законов вероятности	
2	Применение аналитических законов распределения случайных величин для выравнивания статистических данных. Применение критериев согласия.	
	Методы моделирования транспортных процессов, имеющие ограничения в применении: 1) Графоаналитический метод 2) Метод статистических испытаний..	
	Парк станции, как сложные транспортные системы: 1) СМО железнодорожной станции 2) Технологическая схема работы парка приема 3) Технологическая схема работы сортировочног парка 4) Технологическая схема работы приемоотправочного парка.	
	Основы расчета СМО с ожиданием: 1) Формула Эрланга 2) Формула Паллачека Хинчина	
	Расчет показателей для СМО, имеющих особенности в обслуживании заявок: 1) Элементы, подолжительность обслуживания которых зависит от категории поступающего поездопоток. 2) Системы "ожидание отправления"	
	Расчет сложных транспортных систем массового обслуживания: 1) Фазовое и линейное взаимодействие транспортных систем. 2) Технологические схемы работы предгорочного парка, сортировочного парка, приемо-отправочного парка с транзитным и общим поездопотоком. 3) Виды преобразований транспортных потоков в парках станции	
	Определение вероятностей состояний парков технической станции и показателей их работы: 1) Расчет характеристик системы "ожидание отправления". 2) Определение вероятностей занятости путей парка при линейном и фазовом взаимодействии технологических систем. 3) Определение простоя вагонов на путях парка станции на основе вероятностей состояний парка.	
	Представление стационного процесса в виде системы массового обслуживания	
	Корректировка технологических нормативов выполнения операций	
	Установление числа поездов на станции и продолжительность их постоя	
	Установление достаточности существующего путевого развития	
3	Изучение современных тенденций развития теории массового обслуживания.	

	Обоснование эффективности мероприятий: 1) Установление капитальных затрат. 2) Установление эксплуатационных расходов 3) Оценка экономии от внедрения мероприятий 4) Установление срока окупаемости.	
	Оценка работы станции после внедрения предложения по совершенствованию технологии работы	
	Оценка экономии от внедряемых мероприятий	
4	Изучение современных методов моделирования транспортных систем.Современные тенденции исследования транспортных потоков и анализ транспортных систем с использованием методов ТМО. Задачи железнодорожного транспорта, решаемые с помощью ТМО.	
	Основы решения математической модели установления приоритетов подвода поездов к транспортному узлу: 1) Порядок нахождения весовых коэффициетов в теории принятия решений. 2) Порядок проверки допутсимости степени несогласованности.	
	Основы применения теории управления запасами в оптимизации работы станционных систем и процессов	
	Разработка модели принятия решений по очередности подвода 4 номенклатур груза	
	Построение матриц парных сравнений по трем критериям и определение приоритетов	
	Проверка допустимости степени несогласованности принятия решения	
	Определение емкости склада с учетом анализа прибытия и перевалки груза	
	Задача управления запасами для установления оптимального количества вагонов на станции	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	5
ОПК-1	+
ОПК-10	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**

ОПК-1	5	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
ОПК-10	5	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- 1)Анализ показателей работы парков станции, установление вариантов усиления отдельных технологических систем;
- 2)Выбор оптимального варианта работы предгорочного и сортировочного парков станции;
- 3)Подготовка и сдача зачета.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 5

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Формы законов распределения случайных величин.
2) Числовые характеристики случайных величин.
3) Гипергеометрический закон распределения темпа поступления грузовых поездов на станцию.
4) Биномиальный закон распределения темпа поступления грузовых поездов на станцию.

5) Закон распределения числа составов, завершающих процесс накопления в СП станции.
6) Закон распределения числа пассажиров, поступающих в кассовый зал.
7) Закон распределения интервалов поступления пассажиров в кассовый зал.Простейший поток заявок.
8) Закон распределения межпоездных интервалов в грузовом движении.
9) Числовые характеристики смещенного показательного закона распределения межпоездных интервалов.
8) Соотношение числовых характеристик темпа и интервала прибытия грузовых поездов на станцию.
9) Влияние фактора ГДП на движение грузовызх поездов.
10) Закон распределения темпа прибытия грузовых поездов с учетом фактора ГДП.
11) Определение коэффициента вариации интервалов прибытия грузовых поездов с прилегающего перегона.
12) Закон распределения интервалов прибытия грузовых поездов с учетом фактора ГДП.
13) Расчетные параметры времени выполнения станционных технологических операций.
14) Расчетные характеристики работы маневровых районов.
15) Методы моделирования транспортных процессов. Графоаналитический метод, его недостатки.
16) Метод статистических испытаний, сферы применения.
17) Предмет теории массового обслуживания. Понятие СМО.
18) Классификация СМО.
19) Основы расчета элементарных СМО с ожиданием. Многоканальные СМО Эрланга.
20) Одноканальные СМО Эрланга.
21) Формулы Поллачека-Хинчина.
22) Расчет элементарной одноканальной транспортной СМО с ожиданием.
23) Расчет сложных транспортных систем. Линейное и фазовое соотношение в работе элементарных СМО.
24) Технологическая схема работы предгорочного парка.
25) Технологическая схема работы сортировочного парка.
26) Технологическая схема работы приемоотправочного парка с транзитным поездопотоком.
27) Технологическая схема работы приемоотправочного парка с общим поездопотоком.
28) Виды преобразований транспортных потоков в парках станции.
29) Трансформация транспортного потока работой элементарной транспортной СМО.
30) Объединение транспортных потоков в парках станции.
31) Разделение транспортных потоков впарках станции.
32) Зарождение транспортного потока в маневровых районах СП станции.
33) Трансформация транспортного потока работой сложной линейной СМО.
34) Определение числа моментов возможного отправления поездов со станции.
35) Расчет характеристик работы системы "ожидание отправления".
36) Расчет вероятностей отдельных состояний парка станции по числу занятых путей.
37) Определение простоя вагонов на путях парка станции на основе расчета вероятностей состояний парка.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Расчет числовых характеристик времени выполнения станционных технологических операций на основе статистической обработки хронометражных наблюдений.
2) Расчет числовых характеристик межпоездных интервалов при объединении и разделении транспортных потоков.
3) Расчет коэффициента вариации межпоездных интервалов аналитическим методом.
4) Определение реализуемых величин технологического, межоперационного и общего простоя составов в парках станции на основе расчета вероятностей состояний парка.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Методика организации хронометражных наблюдений случайной величины.

2) Методика обработки статистических данных хронометражных наблюдений и определения числовых характеристик случайных величин.
3) Методика выравнивания статистического ряда случайных величин, использование критериев согласия.
4) Применение метода математического моделирования для определения показателей работы транспортных СМО и анализа различных вариантов технико-технологических решений.
5) Применение метода стохастического моделирования для определения показателей работы транспортных систем.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-1	5	1, 2, 3	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
	ОПК-10	5	3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

			3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			3, 4	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Выполнение практического задания в аудитории. Защита расчетно-графической работы.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Ермаченко Е.В. Математическое моделирование станционных технологических процессов: учеб. пособие/Е.В. Ермаченко; ФГБОУ ВО РГУПС.- Ростов-на-Дону. 2016.-52 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	http://www.iprbookshop.ru/62453.html Балдин К.В. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2016. — 472 с. — 978-5-394-02108-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62453.html	

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Бутакова, М. А. Математические модели и методы моделирования [Текст] : учеб. пособие / М. А. Бутакова, В. В. Ильичева, С. А. Кулькин ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 69 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

2	http://www.iprbookshop.ru/65662.html Ганшкевич А.Ю. Математическое моделирование транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению курсовой работы/ А.Ю. Ганшкевич— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 28 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65662.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС РГУПС
3	http://www.iprbookshop.ru/61506.html Учебно-методическое пособие по дисциплине Моделирование систем и процессов [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2015.— 39 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61506.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	http://www.iprbookshop.ru/43395.html Белов П.С. Математическое моделирование технологических процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие (конспект лекций)/ П.С. Белов— Электрон. текстовые данные.— Егорьевск: Егорьевский технологический институт (филиал) Московского государственного технологического университета «СТАНКИН», 2016.— 121 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/43395.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	http://www.iprbookshop.ru/45272.html Соломин В.А. Линейные асинхронные тяговые двигатели для высокоскоростного подвижного состава и их математическое моделирование [Электронный ресурс]/ Соломин В.А., Замшина Л.Л., Соломин А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 164 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45272.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
6	http://www.iprbookshop.ru/45328.html Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 1: Технология работы станций [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Бадах [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 264 с. — 978-5-89035-810-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45328.html	
7	https://biblio-online.ru/viewer/teoriya-veroyatnostey-i-matematicheskaya-statistika-431167 Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 538 с.	
8	Солоп С.А. Математическое моделирование систем и процессов: уч. пос. / С.А. Солоп А.Г. Кулькин; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д , 2017.- 172с.	
9	Добрынин Н.Ф. Математическая обработка геодезических измерений: уч. пос. / Н.Ф.Добрынин, М.С. Плешко; ФГБОУ ВО РГУПС.-2-изд, доп. и перер. - Ростов н/Д, 2017.- 72с.	
10	Железнодорожный транспорт. Ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал/ www.zeldortrans-jornal.ru	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС

5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umcadt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства

И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ К.П. Беляев

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
Д.М.Верднев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.14 "Инженерная экология"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность

Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Фиоченко Татьяна Анатольевна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.14 "Инженерная экология" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
д.т.н., проф. Гапонов Владимир Лаврентьевич, Декан факультета, ДГТУ.

Эксперт _____ В.Л. Гапонов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Инженерная экология".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Инженерная экология" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-1 - Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	
Знает: основные закономерности инженерной экологии и требования законодательства в области охраны окружающей среды **Умеет:** оценить состояние окружающей среды и выбрать способы и средства защиты от негативного воздействия на окружающую среду **Имеет навыки:** расчета негативного воздействия на окружающую среду	**Индикатор:** ОПК-1.7 - способен выполнить мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов
Знает: инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия **Умеет:** выбрать способы и средства защиты от негативного воздействия на окружающую среду **Имеет навыки:** установления экологических нормативов	**Индикатор:** ОПК-1.8 - применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности

Знает: правила проведения экологического мониторинга и оценки экологической безопасности объектов железнодорожного транспорта **Умеет:** выполнять оценку экологической безопасности и прогнозирование действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта на основании данных экологического мониторинга **Имеет навыки:** выполнения экологического мониторинга, на его основе прогнозирование и оценку экологической безопасности объектов железнодорожного транспорта	**Индикатор:** ОПК-1.9 - выполняет мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта

Место дисциплины 1Б.О.14 "Инженерная экология" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Математика", "Физика", "Химия", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 9 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			9
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	40		40
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			

Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	40		40
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	108	32	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			13	14
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	91		32	59
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	79		32	47
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	108	8	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Основы инженерной экологии	ОПК-1
2	Охрана атмосферного воздуха	ОПК-1
3	Охрана водных объектов	ОПК-1
4	Охрана земельных ресурсов	ОПК-1
5	Физическое загрязнение окружающей среды	ОПК-1

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4			8
2	4	10		8

3	4	2		8
4	2	2		8
5	2	2		8
Итого	16	16		40
В т.ч. по интерактивным формам	16	16		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			79
2	2	2		
3				
4				
5	2			
Итого	6	2		79
В т.ч. по интерактивным формам	6	2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Основные положения: 1) Основы законы экологии. 2) Понятие о биосфере. 3) Экологические факторы и системы.	2
	Понятие о загрязнении окружающей среды: 1) Химическое загрязнение окружающей среды 2) Физическое загрязнение окружающей среды 3) Биологическое загрязнение окружающей среды 4) Механическое загрязнение окружающей среды.	2
2	Загрязнения атмосферного воздуха: 1) Загрязнения атмосферного воздуха промышленными предприятиями 2) Загрязнения атмосферного воздуха предприятиями энергетического комплекса 3) Загрязнения атмосферного воздуха предприятиями транспортного комплекса.	2
	Защита атмосферного воздуха: 1) Рассеяние загрязняющих веществ в атмосфере; 2) Организация санитарно-защитных зон предприятия; 3) Механические методы защиты атмосферного воздуха; 4) Физико-химические методы защиты атмосферного воздуха; 5) Термические методы защиты атмосферного воздуха; 6) Биологические методы защиты атмосферного воздуха; 7) Использование альтернативных источников энергии.	2

3	Загрязнения водных объектов: 1) Загрязнения водных объектов промышленными предприятиями. 2) Загрязнения водных объектов предприятиями энергетического комплекса. 3) Загрязнения водных объектов транспортным комплексом.	2
	Способы и методы защиты водных объектов: 1) Механические методы очистки сточных вод; 2) Химические методы очистки сточных вод; 3) Физические методы очистки сточных вод; 4) Физико-химические методы очистки сточных вод; 5) Электрохимические методы очистки сточных вод; 6) Биологические методы очистки сточных вод; 7) Разбавление сточных вод.	2
4	Загрязнение земельных ресурсов и защита почв: 1) Понятие о земельных ресурсах. 2) Почвы. Загрязнение почв.	2
5	Физическое загрязнение окружающей среды: 1) Шумовое загрязнение окружающей среды 2) Электромагнитное загрязнение окружающей среды.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 13		
1	Основные положения: 1) Основы законы экологии. 2) Понятие о биосфере. 3) Экологические факторы и системы.	2
2	Загрязнения атмосферного воздуха: 1) Загрязнения атмосферного воздуха промышленными предприятиями 2) Загрязнения атмосферного воздуха предприятиями энергетического комплекса 3) Загрязнения атмосферного воздуха предприятиями транспортного комплекса.	2
Заезд № 14		
5	Физическое загрязнение окружающей среды: 1) Шумовое загрязнение окружающей среды 2) Электромагнитное загрязнение окружающей среды.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 9		

2	Расчет вредных выбросов в атмосферу при сжигании топлива в котлоагрегатах котельных(часть 1)	2
	Расчет вредных выбросов в атмосферу при сжигании топлива в котлоагрегатах котельных(часть 2)	2
	Определение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников	2
	Расчет выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников	2
	Расчет выбросов загрязняющих веществ от холодных источников	2
3	Определение размера вреда, причиненного водному объекту сбросов загрязняющих веществ	2
4	Расчет нормативов образования отходов производства и потребления	2
5	Расчет шума от транспортных потоков	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 5		
2	Расчет выбросов загрязняющих веществ от холодных источников	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Экосистемы. Сохранение видового разнообразия экосистем.История развития экологии. Работы Вернадского В.И., Реймерса Н.Ф., Коммонера Б по биосфере. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	4
	Плата за негативное воздействие на окружающую среду	4
2	Парниковый эффект. Разрушение озонового слоя. Стойкие органические загрязнения (СОЗ): диоксины.	8
3	Источники загрязнения поверхностных вод.Свойств гидросферы. Круговорот воды в природе.Очистка сточных вод.	8
4	Очистка сточных вод.Защита почв от химического загрязнения.Проблемы урбанизированных территорий. Утилизация отходов.	8
5	Физическое загрязнение окружающей среды. Шумовое, тепловое, электромагнитное, радиационное загрязнение.	8

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Экосистемы. Сохранение видового разнообразия экосистем.История развития экологии. Работы Вернадского В.И., Реймерса Н.Ф., Коммонера Б по биосфере. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	79
	Плата за негативное воздействие на окружающую среду	
	Понятие о загрязнении окружающей среды: 1) Химическое загрязнение окружающей среды 2) Физическое загрязнение окружающей среды 3) Биологическое загрязнение окружающей среды 4) Механическое загрязнение окружающей среды	
2	Парниковый эффект. Разрушение озонового слоя. Стойкие органические загрязнения (СОЗ): диоксины.	
	Защита атмосферного воздуха: 1) Рассеяние загрязняющих веществ в атмосфере; 2) Организация санитарно-защитных зон предприятия; 3) Механические методы защиты атмосферного воздуха; 4) Физико-химические методы защиты атмосферного воздуха; 5) Термические методы защиты атмосферного воздуха; 6) Биологические методы защиты атмосферного воздуха; 7) Использование альтернативных источников энергии.	
	Расчет вредных выбросов в атмосферу при сжигании топлива в котлоагрегатах котельных(часть 1)	
	Расчет вредных выбросов в атмосферу при сжигании топлива в котлоагрегатах котельных(часть 2)	
	Определение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников	
	Расчет выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников	
3	Источники загрязнения поверхностных вод.Свойств гидросферы. Круговорот воды в природе.Очистка сточных вод.	
	Загрязнения водных объектов: 1) Загрязнения водных объектов промышленными предприятиями. 2) Загрязнения водных объектов предприятиями энергетического комплекса. 3) Загрязнения водных объектов транспортным комплексом.	
	Способы и методы защиты водных объектов: 1) Механические методы очистки сточных вод; 2) Химические методы очистки сточных вод; 3) Физические методы очистки сточных вод; 4) Физико-химические методы очистки сточных вод; 5) Электрохимические методы очистки сточных вод; 6) Биологические методы очистки сточных вод; 7) Разбавление сточных вод.	

	Определение размера вреда, причиненного водному объекту сбросов загрязняющих веществ	
4	Очистка сточных вод.Защита почв от химического загрязнения.Проблемы урбанизированных территорий. Утилизация отходов.	
	Загрязнение земельных ресурсов и защита почв: 1) Понятие о земельных ресурсах. 2) Почвы. Загрязнение почв.	
	Расчет нормативов образования отходов производства и потребления	
5	Физическое загрязнение окружающей среды. Шумовое, тепловое, электромагнитное, радиационное загрязнение.	
	Расчет шума от транспортных потоков	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	9
ОПК-1	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ОПК-1	9	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%

Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- контрольные работы, предусмотренные в учебном плане, проводятся в форме компьютерного тестирования в ЦМКО;
- 1) Производственное освещение;
- 2) Учет и расследование несчастных случаев на производстве;
- 3) Негативное воздействие производственного шума и вибрации на человека;
- 4) Классификация чрезвычайных ситуаций;
- 5) Вредное действие пыли, паров и газов на организм. Методы и средства защиты;

- 6)Методы и средства тушения пожаров;
- 7)Оказание первой помощи при переломах;
- 8) Оказание первой помощи при кровотечениях;
- 9) Оказание первой помощи при ожогах;
- 10)Действие электрического тока на человека;
- 11)Вредное действие пыли, паров и газов на организм. Методы и средства защиты;
- 12) Эвакуация персонала при пожарах, авариях, катастрофах, стихийных бедствиях;
- 13) Вредное действие электромагнитных полей;
- 14)Производственная вентиляция.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 9

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Определение экологии как науки
2) Закономерности экологии по Б. Коммонеру
3) Понятия экосистемы и биосферы
4) Правовые основы охраны окружающей среды.
5) Категории предприятий по уровню негативного воздействия на ОС
6) Строение атмосферы и физических процессов в ней
7) Виды и характеристику загрязнений
8) Причину озоновых дыр и парникового эффекта
9) Принципы нормирования качества атмосферного воздуха: ПДК, ОБУВ, размерность
10) Принципы нормирования выбросов ПДВ, ВСВ, размерность
11) Способы очистки воздуха перед выбросами в атмосферу
12) Общие сведения о воде, ее свойствах, запасах, потребителях
13) Нормирование качества воды, ПДК, pH, БПХ, ХПК
14) Способы очистки стоков.
15) Основные требования экологического законодательства к промышленным предприятиям и объектам.
16) Способы утилизации отходов.
17) Физические загрязнения окружающей среды.
18) Характеристику химических загрязнений.
19) Характеристику биологических загрязнений.
20) Характеристику механических загрязнений.
21) Шум и его физические характеристики. Влияние шума на здоровье человека.
22) Электромагнитные излучения и его источники. Влияние ЭМИ на здоровье человека.
23) Физическое загрязнение окружающей среды.
24) Понятие о плате за негативное воздействие на среду.
25) Отчетную экологическую документацию предприятий

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Ориентироваться в трофических цепях.
2) Проводить анализ основных закономерностей экологии.
3) Рассчитать ПДВ от горячих источников для равниной местности
4) Рассчитать ПДВ от холодных источников для равниной местности
5) Рассчитать ПДВ от горячих источников для гористой местности
6) Рассчитать во сколько раз ПДВi вещества для гористой местности будет отличаться от ПДВi вещества для равниной местности.
7) Рассчитать во сколько раз ПДВ SO2 для равнинной местности отличается от ПДВ CO в равнинной местности.

8) Рассчитать во сколько раз ПДВ SO_2 в гористой местности отличается от ПДВ CO в гористой местности.
9) Рассчитать во сколько раз изменится значение ПДВ, если высота трубы увеличится в 2 раза .
10) Рассчитать во сколько раз изменится значение ПДВ, если высота трубы увеличится в 3 раза.
11) Рассчитать шумовой дискомфорт от потока поездов.
12) Провести оценку ущерба за загрязнение почв.
13) Провести оценку ущерба за загрязнение водных объектов.
14) Рассчитать плату за загрязнение атмосферы, если Мф < ПДВ.
15) Дать характеристику принципа действия аппаратов сухой очистки воздуха.
16) Дать характеристику принципа действия аппаратов мокрой очистки воздуха.
17) Дать характеристику принципа действия электрофильтров.
18) Дать характеристику принципа действия аппаратов механической очистки сточных вод
19) Дать характеристику принципа действия аппаратов физико-химической очистки сточных вод
20) Дать характеристику принципа действия аппаратов биологической очистки сточных вод
21) Рассчитать плату за загрязнение атмосферы, если Мф > ВСВ.
22) Рассчитать плату за загрязнение атмосферы, если выбросы не лимитированы.
23) Рассчитать шумовой дискомфорт днем и ночью в жилом помещении при Lэкв = 65 дБА
24) Рассчитать во сколько раз изменится плата за выбросы при Мф < ПДВ, если М1 < М2 в 2 раза для i-того вещества.
25) Рассчитать во сколько раз изменится плата за выбросы при Мф < ПДВ, если М1 > М2 в 4 раза, по М1 - выбрасывается в Ростове, а М2 - в Кисловодске.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Оценки биотического круговорота веществ и энергии.
2) Применения экологического законодательства для решения экологических проблем предприятия.
3) Сдачи отчетной экологической документации.
4) Сравнить ПДВ одного вещества по характеристике местности для холодных источников.
5) Определить вредность по величине ПДК для разных веществ.
6) Определить шумовой дискомфорт от потока поездов.
7) Сортировки отходов по классам опасности.
8) Рассчитать плату за загрязнение атмосферного воздуха.
9) Использовать способы очистки сточных вод.
10) Использовать физико-химические методы очистки сточных вод.
11) Использовать механические методы очистки сточных вод.
12) Использовать биологические методы очистки сточных вод.
13) Использовать методы борьбы с шумовым дискомфортом.
14) Определять электромагнитные излучения от мобильных телефонов.
15) Рассчитать ширину зеленых насаждений для предотвращения шумового дискомфорта.
16) Проанализировать различные способы утилизации отходов.
17) Уменьшить вредное влияние автотранспорта на окружающую среду.
18) Сравнить ПДВ разных веществ по величине ПДК для горячих источников.
19) Сравнить ПДВ одного вещества по характеристике местности для горячих источников.
20) Применить защиту от электромагнитных полей.
21) Применить методы снижения интенсивности кислотных дождей.
22) Определить влияния экологических факторов на организм.
23) Определить и объяснить какой способ утилизации пищевых отходов будет экологически приемлемым - компостирование или сжигание.
24) Определить и объяснить какой способ утилизации твердых отходов будет экологически приемлемым - переработка или сжигание.

25) Оценки необходимости селективного сбора отходов производства и потребления.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-1	9	1, 2, 3, 4, 5	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			2, 3, 4, 5	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Инженерная экология : учеб. пособие / Г.Н. Соколова, В.А. Финоченко, Т.А. Финоченко; под ред. В.А. Финоченко ; Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2019. – 222 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	https://www.biblio-online.ru/viewer/F9A4E55A-703B-4B7C-8BE9-63CB2590FBD1#page/1 Павлова Е.И. Экология транспорта: учебник и практикум для бакалавров / Е.И.Павлова, В.К.Новиков. – 5-е изд., перер. и доп. – М.: Изд-во: Юрайт, 2017. 479с.	

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Инженерная экология. Часть 1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлоагрегатах [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / Г.Н. Соколова, А.В. Нихаева; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2019. – 72 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	https://biblio-online.ru/viewer/ochistnye-sooruzheniya-v-2-ch-chast-1-434571#page/1 Каракеян, В. И. Очистные сооружения в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 277 с.	
3	http://www.iprbookshop.ru/35804.html Полищук, О. Н. Основы экологии и природопользования : учебное пособие / О. Н. Полищук. — СПб. : Проспект Науки, 2017. — 144 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	https://biblio-online.ru/viewer/promyshlennaya-ekologiya-437782#page/1 Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 382 с.	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://biblioclub.ru –ЭБС «Библиоклуб»
2	http://www.iprbookshop.ru — ЭБС «IPRbooks»
3	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
4	http://rgups.ru/.Ресурс ЭИОС РГУПС
5	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
6	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
7	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
8	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
9	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства

И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования);
- Лабораторное (научное) оборудование;
- Тренажерное оборудование.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Заведующий кафедрой
Кафедра "Безопасность жизнедеятельности" Финоченко Т.А. Финоченко

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.15 "Цифровые технологии в профессиональной деятельности"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Панасов Виктор Леонидович предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.15 "Цифровые технологии в профессиональной деятельности" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
к.т.н., доц. Карпика Анатолий Григорьевич, Доцент, Кафедра Информационного обеспечения ОВД ФГКОУ ВО РЮИ МВД России.

Эксперт _____ А.Г. Карпика

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Цифровые технологии в профессиональной деятельности".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Цифровые технологии в профессиональной деятельности" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Информационные технологии на магистральном транспорте";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-2 - Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения	
Знает: Основные методы представления и алгоритмы обработки данных, используемые в цифровых технологиях при решении профессиональных задач **Умеет:** Использовать методы представления информации и алгоритмы обработки данных, используемые в цифровых устройствах при решении профессиональных задач **Имеет навыки:** Разработки программных элементов и алгоритмов обработки данных для цифровых устройств, применяемых при решении профессиональных задач	**Индикатор:** ОПК-2.1 - Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач

Знает: Принципы работы, информационного обслуживания и обработки данных цифровых устройств в области производственной деятельности **Умеет:** Выбирать подходящие методы работы, информационного обслуживания и обработки данных для цифровых устройств, применяемых в профессиональной деятельности **Имеет навыки:** Работы с основными технологиями информационного обслуживания и обработки данных, используемых в цифровых устройствах в профессиональной области	**Индикатор:** ОПК-2.2 - Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности
Знает: Этапы и технологию создания мультимедиа продуктов **Умеет:** Размещать мультимедиа продукты в сети Internet **Имеет навыки:** Оформления полученных результатов в виде презентаций; создания, модификации и просмотра мультимедийного продукта.	**Индикатор:** ОПК-2.3 - Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации

Место дисциплины 1Б.О.15 "Цифровые технологии в профессиональной деятельности" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Информатика", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 8 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 48 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			8
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	48	48	48
Лекции (Лек)	24	24	24
Лабораторные работы (Лаб)	24	24	24
Практические, семинары (Пр)			
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	87		87

Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	87		87
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	144	48	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	**Всего часов**	**КРОП, часов**	**Число часов в заезде**	
			10	**11**
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	8	8	4	4
Лабораторные работы (Лаб)	2	2		2
Практические, семинары (Пр)				
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	130		68	62
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	118		68	50
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	144	10	72	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	**Раздел дисциплины**	**Изучаемые компетенции**
1	Основные положения и понятия	ОПК-2
2	Интеллектуальные системы на транспорте	ОПК-2
3	Программно-математическое обеспечение цифровых технологий	ОПК-2
4	Технологии защиты цифровой информации	ОПК-2
5	Новые Интернет-технологии	ОПК-2

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4		2	16
2	6		4	17
3	6		4	18
4	4		8	18
5	4		6	18
Итого	24		24	87
В т.ч. по интерактивным формам	24		24	

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2		2	118
2	2			
3				
4	2			
5	2			
Итого	8		2	118
В т.ч. по интерактивным формам	8		2	

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 8		
1	Средства вычислительной техники. Информационные процессы и структуры: 1) Состав цифровой техники, ЭВМ (компьютера) 2) Информационные коммуникации 3) Информационное взаимодействие.	2
	Системы реального времени, встроенные и распределенные: 1) Системы реального времени 2) Встроенные системы 3) Распределенные системы 4) Особенности и структура цифровых систем.	2
2	Единая информационная среда: 1) Суть проекта ИСУ ЖТ 2) Структура управления железнодорожной системой 3) Эффективность внедрения системы.	2
	Роль и место АСУ ЖТ в транспортном конвейере: 1) Обзор функционирования системы АСУ ЖТ 2) Комплексная система мониторинга и управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций ОАО «РЖД».	2
	Перспективная технология цифровой радиосвязи GSM-R: 1) Технология двойного перекрытия сигнала вдоль пути 2) Основные преимущества GSM-R 3) Перспективы внедрения стандарта GSM-R.	2

3	Проблемы применения существующих технологий и пути их решения: 1) Машинное обучение, искусственные нейронные сети 2) Обучающая выборка, обучение "с учителем" и "без учителя" 3) Структура персептрона.	2
	Системы поддержки принятия решений (СППР): 1) Функции и задачи СППР 2) Основные технологии построения СППР 3) Структура и элементы СППР.	2
	Базовые технологии построения систем, структура и элементы: 1) Продукционные системы 2) Генетические алгоритмы 3) Искусственные нейронные сети 4) Нечеткая логика.	2
4	Методы кодирования и шифрования информации: 1) Методы симметричного кодирования и шифрования информации; 2) Методы несимметричного шифрования иныформации. Хеш-Функции.	2
	Реализации алгоритма RSA: 1) Основные принципы алгоритма RSA 2) Процесс факторизации числа 3) Стойкость алгоритма RSA.	2
5	Технологии беспроводных сетей: 1) Общие сведения 2) Технология построения персональных сетей Bluetooth 3) Технология построения локальных сетей Wi-Fi 4) Технологии мобильных сетей.	2
	Глобальная сеть Интернет. Сервисы и службы сети: 1) Служба передачи файлов (FTP) 2) Служба World Wide Web (WWW) 3) Сервисы Интернет-общения.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 10		
1	Средства вычислительной техники. Информационные процессы и структуры: 1) Состав цифровой техники, ЭВМ (компьютера) 2) Информационные коммуникации 3) Информационное взаимодействие.	2
4	Методы кодирования и шифрования информации: 1) Методы симметричного кодирования и шифрования информации; 2) Методы несимметричного шифрования иныформации. Хеш-Функции.	2
Заезд № 11		
2	Роль и место АСУ ЖТ в транспортном конвейере: 1) Обзор функционирования системы АСУ ЖТ 2) Комплексная система мониторинга и управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций ОАО «РЖД».	2
5	Глобальная сеть Интернет. Сервисы и службы сети: 1) Служба передачи файлов (FTP) 2) Служба World Wide Web (WWW) 3) Сервисы Интернет-общения.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 8		
1	Решение основной задачи линейного программирования с использованием надстройки «Поиск решения»	2
2	Решение задачи о загрузке транспортного средства с использованием надстройки «Поиск решения»	2
	Решение линейной транспортной задачи с использованием надстройки «Поиск решения»	2
3	Элементы экспертного анализа	2
	Решение задачи коммивояжера с использованием надстройки «Поиск решения»	2
4	Шифрование при помощи встроенной среды программирования VBA	2
	Защита информации с использованием хеш-функции при помощи встроенной среды программирования VBA	2
	Реализация алгоритма RSA	2
	Шифрование при помощи электронных таблиц "Excel"	2
5	Интерактивные WEB-страницы. Элементы управления	2
	Интерактивные WEB-страницы. Программирование с использованием полей ввода и кнопок	2
	Создание таблиц. Свойства ячеек	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 4		
1	Решение основной задачи линейного программирования с использованием надстройки «Поиск решения»	2
2	Решение задачи о загрузке транспортного средства с использованием надстройки «Поиск решения»	
	Решение линейной транспортной задачи с использованием надстройки «Поиск решения»	
3	Элементы экспертного анализа	
	Решение задачи коммивояжера с использованием надстройки «Поиск решения»	
4	Шифрование при помощи встроенной среды программирования VBA	
	Защита информации с использованием хеш-функции при помощи встроенной среды программирования VBA	

	Реализация алгоритма RSA	
	Шифрование при помощи электронных таблиц "Excel"	
5	Интерактивные WEB-страницы. Элементы управления	
	Интерактивные WEB-страницы. Программирование с использованием полей ввода и кнопок	
	Создание таблиц. Свойства ячеек	

Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено.

Не предусмотрено.

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 8		
1	Виды ресурсов. Классификация систем. Основные типы мультимедиа презентаций.	16
2	Автоматизированная система управления (АСУ) научно-технической работой	17
3	Формализация и развитие понятия расстояния между объектами, алгоритмами, решениями	18
4	Аспекты защиты систем управления и телекоммуникаций. Безопасность систем управления и сетей	18
5	Терминальный режим (Telnet). Службы Internet Relay Chat (IRC) и I Seek You (ISQ). Сети General Packet Radio Service (GPRS)	18

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 4		
1	Виды ресурсов. Классификация систем. Основные типы мультимедиа презентаций.	118
	Системы реального времени, встроенные и распределенные: 1) Системы реального времени 2) Встроенные системы 3) Распределенные системы 4) Особенности и структура цифровых систем	
2	Автоматизированная система управления (АСУ) научно-технической работой	
	Единая информационная среда: 1) Суть проекта ИСУ ЖТ 2) Структура управления железнодорожной системой 3) Эффективность внедрения системы	

	Перспективная технология цифровой радиосвязи GSM-R: 1) Технология двойного перекрытия сигнала вдоль пути 2) Основные преимущества GSM-R 3) Перспективы внедрения стандарта GSM-R	
3	Формализация и развитие понятия расстояния между объектами, алгоритмами, решениями	
	Проблемы применения существующих технологий и пути их решения: 1) Машинное обучение, искусственные нейронные сети 2) Обучающая выборка, обучение "с учителем" и "без учителя" 3) Структура персептрона	
	Системы поддержки принятия решений (СППР): 1) Функции и задачи СППР 2) Основные технологии построения СППР 3) Структура и элементы СППР	
	Базовые технологии построения систем, структура и элементы: 1) Продукционные системы 2) Генетические алгоритмы 3) Искусственные нейронные сети 4) Нечеткая логика	
4	Аспекты защиты систем управления и телекоммуникаций. Безопасность систем управления и сетей	
	Реализации алгоритма RSA: 1) Основные принципы алгоритма RSA 2) Процесс факторизации числа 3) Стойкость алгоритма RSA	
5	Терминальный режим (Telnet). Службы Internet Relay Chat (IRC) и I Seek You (ISQ). Сети General Packet Radio Service (GPRS)	
	Технологии беспроводных сетей: 1) Общие сведения 2) Технология построения персональных сетей Bluetooth 3) Технология построения локальных сетей Wi-Fi 4) Технологии мобильных сетей	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	8
ОПК-2	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ОПК-2	8	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

- не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- состав цифровой техники, ЭВМ (компьютера);
- информационные коммуникации;
- информационное взаимодействие;
- суть проекта ИСУ ЖТ;
- структура управления железнодорожной системой;
- эффективность внедрения системы ИСУ ЖТ;
- машинное обучение, искусственные нейронные сети;
- обучающая выборка, обучение "с учителем" и "без учителя";
- структура персептрона;
- информационная безопасность;
- методы криптографии;
- преимущества и недостатки алгоритмов шифрования;
- технология построения персональных сетей Bluetooth;
- технология построения локальных сетей Wi-Fi;
- смена поколений мобильных сетей.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 8

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Информационные коммуникации
2) Информационное взаимодействие
3) Встроенные системы
4) Распределенные системы
5) Суть проекта ИСУ ЖТ
6) Аппаратные и программные компоненты
7) Примеры существующих систем железнодорожного транспорта
8) Технологический процесс принятия решений на железнодорожном транспорте
9) Задачи ситуационного центра мониторинга и управления ЧС
10) АРМ диспетчера ситуационного центра
11) Технологию двойного перекрытия сигнала вдоль пути
12) Машинное обучение, искусственные нейронные сети
13) Понятия обучающая выборка, обучение "с учителем" и "без учителя"
14) Структуру персептрона
15) Функции и задачи СППР
16) Продукционные системы
17) Генетические алгоритмы
18) Искусственные нейронные сети
19) Основы нечеткой логики

20) Криптосистемы с открытым ключом
21) Механизмы электронно-цифровой подписи (ЭЦП)
22) Основные принципы алгоритма RSA
23) Процесс факторизации числа
24) Технологию построения персональных сетей Bluetooth
25) Технологию построения локальных сетей Wi-Fi
26) Смену поколений мобильных сетей
27) Сети General Packet Radio Service (GPRS)
28) Сети поколений 3G, 4G и 5G
29) Службу передачи файлов (FTP)
30) Службу World Wide Web (WWW)

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Описывать состав и назначение элементов цифровой техники, ЭВМ (компьютера)
2) Различать назначение систем реального времени, встроенных и распределенных систем
3) Строить обобщенную структуру информационной системы
4) Выделять особенности современной цифровой техники
5) Описывать иерархическую структуру управления железнодорожной системой
6) Оценивать эффективность внедрения систем
7) Проводить обзор функционирования системы АСУ ЖТ
8) Описывать предназначение основных составляющих ИСУ ЖТ модулей
9) Формулировать преимущества GSM-R и сравнивать ее с аналогами
10) Оценивать перспективы внедрения стандарта GSM-R
11) Применять основные технологии построения СППР
12) Использовать базовые методы криптографии
13) Строить структуру и описывать назначение элементов СППР
14) Использовать сервисы Интернет-общения
15) Применять службу World Wide Web (WWW)

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Генерации хеш-сумм, хеш-кодов и хеш-функций.
2) Применения основных принципов алгоритма RSA.
3) Применения процесса факторизации числа.
4) Оценки стойкость алгоритма RSA.
5) Создания Web-страниц.
6) Создания динамических интерактивных Web-ресурсов.
7) Выполнения технологических процессов принятия решений на железнодорожном транспорте.
8) Применения технологий экспертного анализа.
9) Использования технологий машинного обучения.
10) Выбора подходящих технолгий СППР.
11) Применения основ нечеткой логики для описания задач.
12) Факторизации чисел для реализации RSA.
13) Работы с ресурсами службы World Wide Web (WWW).
14) Построения персональных сетей Bluetooth.
15) Использования технологии построения локальных сетей Wi-Fi.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание

1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-2	8	1, 2, 3, 4, 5	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Выполнение лабораторной работы (подготовка отчета).
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс

1	http://www.iprbookshop.ru/45325.html Демина Н.В. Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.В. Демина, Н.В. Куклева, А.В. Дороничев— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 164 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45325.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/58009.html Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.А. Кондратьева— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 324 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58009.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/31696.html Левкин Г.Г. Организация интермодальных перевозок [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Г.Г. Левкин— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 177 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/31696.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	http://www.iprbookshop.ru/45328.html Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 1: Технология работы станций [Электронный ресурс]: учебник/ В.И. Бадах [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 264 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45328.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. Научно-технический журнал. Ростов-на-Дону, 2015	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования);
- Офисная оргтехника и компьютеры.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Информатика" _____ В.Л. Панасов

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Верднев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.16 "Общий курс железных дорог"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Ревешко Наталия Александровна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.16 "Общий курс железных дорог" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Колобов Артем Игоревич, главный инженер, Северо-Кавказская дирекция управления движением - структурного подразделения Центральной дирекции управления движением - филиала ОАО "РЖД".

Эксперт _____ А.И. Колобов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Общий курс железных дорог".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Общий курс железных дорог" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Взаимодействие видов транспорта", "Грузоведение";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-3 - Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	

Знает: основные понятия о профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте, историю развития железнодорожного транспорта, особенности создания подвижного состава и железнодорожной инфраструктуры, характеристики и виды железнодорожных путей, мостов и транспортных тоннелей, требования, предъявляемые к объектам железнодорожной инфраструктуры **Умеет:** осознавать значимость своей будущей профессии, характеризовать и описывать технические средства и инженерные сооружения, использовать нормативные документы для определения основных параметров железнодорожных путей, мостов и транспортных тоннелей, находить мотивацию для качественного выполнения своей профессиональной деятельности, с учетом опыта и методов работы сотрудников транспортных и железнодорожных предприятий **Имеет навыки:** развития приобретенных знаний, самообразования и осознания социальной значимости своей будущей профессии, мотивации к выполнению профессиональной деятельности, навыки оценки инженерных сооружений и доступности транспортной инфраструктуры	**Индикатор:** ОПК-3.3 - Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог
Знает: основные понятия о профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте, историю развития железнодорожного транспорта, особенности создания подвижного состава и железнодорожной инфраструктуры, характеристики и виды железнодорожных путей, мостов и транспортных тоннелей, требования, предъявляемые к объектам железнодорожной инфраструктуры **Умеет:** осознавать значимость своей будущей профессии, характеризовать и описывать технические средства и инженерные сооружения, использовать нормативные документы для определения основных параметров железнодорожных путей, мостов и транспортных тоннелей, находить мотивацию для качественного выполнения своей профессиональной деятельности, с учетом опыта и методов работы сотрудников транспортных и железнодорожных предприятий **Имеет навыки:** развития приобретенных знаний, самообразования и осознания социальной значимости своей будущей профессии, мотивации к выполнению профессиональной деятельности, навыки оценки инженерных сооружений и доступности транспортной инфраструктуры	**Индикатор:** ОПК-3.5 - Применяет навыки оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности

Знает: основные понятия о профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте, историю развития железнодорожного транспорта, особенности создания подвижного состава и железнодорожной инфраструктуры, характеристики и виды железнодорожных путей, мостов и транспортных тоннелей, требования, предъявляемые к объектам железнодорожной инфраструктуры **Умеет:** осознавать значимость своей будущей профессии, характеризовать и описывать технические средства и инженерные сооружения, использовать нормативные документы для определения основных параметров железнодорожных путей, мостов и транспортных тоннелей, находить мотивацию для качественного выполнения своей профессиональной деятельности, с учетом опыта и методов работы сотрудников транспортных и железнодорожных предприятий **Имеет навыки:** развития приобретенных знаний, самообразования и осознания социальной значимости своей будущей профессии, мотивации к выполнению профессиональной деятельности, навыки оценки инженерных сооружений и доступности транспортной инфраструктуры	**Индикатор:** ОПК-3.6 - Владеет навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды

Место дисциплины 1Б.О.16 "Общий курс железных дорог" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "История (история России, всеобщая история)", "Математика".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 1 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			1
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32
Лекции (Лек)	16	16	16

Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	67		67
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	67		67
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)	9		9
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	108	32	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	**Всего часов**	**КРОП, часов**	**Число часов в заезде**	
			2	**3**
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	4	4	2	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	4	4	2	2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	91		32	59
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	79		32	47
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	108	8	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	**Раздел дисциплины**	**Изучаемые компетенции**
1	Общие сведения о железнодорожном транспорте. Структура управления железнодорожным транспортом.	ОПК-3
2	Стрелочные переводы и стрелочные улицы, их назначение и устройство.	ОПК-3

3	Локомотивы и локомотивное хозяйство. Вагоны и вагонное хозяйство.	ОПК-3
4	Раздельные пункты. Понятие о железнодорожных узлах. Автоматика и телемеханика и связь на железнодорожном транспорте.	ОПК-3
5	Габариты приближения строений на железнодорожном транспорте. Искусственные сооружения.	ОПК-3
6	Электроснабжение железных дорог. Организация перевозок и график движения поездов. Материально-техническое снабжение железных дорог.	ОПК-3

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	4		14
2	2	4		14
3	2	2		14
4	4	2		13
5	2	2		
6	2	2		12
Итого	16	16		67
В т.ч. по интерактивным формам	32			

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2	4		79
2				
3				
4				
5	2			
6				
Итого	4	4		79
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 1		

1	Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе. Общие принципы и стадии проектирования железных дорог: 1) История развития железных дорог в России. 2) Комплекс устройств и сооружений и структура управления на железнодорожном транспорте. 3) Понятие о трассе, плане и продольном профиле пути. 4) Основные элементы пути. 5) Устройство земляного полотна на насыпях. 6) Устройство земляного полотна на выемках. 7) Водоотводные устройства. Укрепление откосов земляного полотна. Деформация земляного полотна и борьба с ним.	2
	Путь и путевое хозяйство: 1) Верхнее строение пути и его элементы. 2) Рельсы. Назначение и требования, предъявляемые к ним. Типы рельсов. 3) Шпалы. Назначение и требования, предъявляемые к ним. Типы шпал. 4) Балласт и рельсовые скрепления, их виды. Борьба с угоном пути. 5) Бесстыковой путь, его преимущества и особенности. 6) Рельсовая колея на прямых и кривых участках пути. Согласование размеров рельсовой колеи и колесных пар подвижного состава. 7) Путевое хозяйство, назначение и характеристика.	2
2	Типы стрелочных переводов. Стрелочные улицы: 1) Обыкновенный стрелочный перевод, его устройство и размеры. 2) Типы стрелочных переводов. 3) Марка крестовины одиночного стрелочного перевода, применяемая на железных дорогах РФ. 4) Назначение и классификация стрелочных улиц. 5)Элементы конструкции стрелочной улицы. 6) Методика расчета координат основных точек стрелочной улицы.	2
3	Локомотивное и вагонное хозяйство: 1) Классификация локомотивов, их характеристика и КПД. 2) Электровозы. Понятие об их устройстве. 3)Тепловозы. Понятие об их устройстве и особенностях 4) Общие сведения о силе тяги локомотива и тяговых расчетах. 5)Классификация грузовых вагонов. 6) Классификация пассажирских вагонов. 7)Устройство вагонов (рама полувагона, устройство и принцип работы автосцепки). 8)Устройство и принцип работы автотормозов. 9)Устройство и принцип работы электропневматических тормозов.	2
4	Назначение и классификация раздельных пунктов. Транспортные и железнодорожные узлы: 1)Станционные пути и их классификация. 2) Полная и полезная длина пути назначение и схемы. 3)Разъезды, обгонные пункты и промежуточные станции, их назначение и схемы. 4)Понятие о железнодорожных и транспортных узлах. 5)Схемы транспортных и железнодорожных узлов.	2

	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: 1) Сигнализация на железных дорогах. 2)Устройство светофоров. 3)Полуавтоматическая блокировка. 4)Принцип действия автоблокировки при 3-х значной сигнализации. 5)Принцип действия автоблокировки при 4-х значной сигнализации. 6)Автоматическая локомотивная сигнализация и автостопы.	2
5	Габариты приближения строений. Искусственные сооружения: 1)Габарит приближения строений. 2)Габарит подвижного состава. 3)Габарит погрузки. 4)Устройство для проверки соблюдения габарита приближения строений. 5) Назначение и характеристика железнодорожных искусственных сооружений. 6)Понятия о железнодорожных мостах. 7)Железнодорожные тоннели.	2
6	Электроснабжение железных дорог. Организация перевозок и график движения поездов. Материально-техническое снабжение железных дорог: 1)Устройство диспетчерского контроля и управления движением поездов. 2)Поездная диспетчерская связь. 3)Поездная межстанционная связь. 4)Организация вагонопотоков. 5)Планирование и организация перевозок и коммерческой работы. 6)Порядок разработки графика движения поездов. 7)Руководство движением поездов. 8)Материальное снабжение железных дорог. 9)Техническое снабжение железных дорог.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лекционных занятий**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Заезд № 2		
1	Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе. Общие принципы и стадии проектирования железных дорог: 1) История развития железных дорог в России. 2) Комплекс устройств и сооружений и структура управления на железнодорожном транспорте. 3) Понятие о трассе, плане и продольном профиле пути. 4) Основные элементы пути. 5) Устройство земляного полотна на насыпях. 6) Устройство земляного полотна на выемках. 7) Водоотводные устройства. Укрепление откосов земляного полотна. Деформация земляного полотна и борьба с ним.	2
Заезд № 3		

5	Габариты приближения строений. Искусственные сооружения: 1)Габарит приближения строений. 2)Габарит подвижного состава. 3)Габарит погрузки. 4)Устройство для проверки соблюдения габарита приближения строений. 5) Назначение и характеристика железнодорожных искусственных сооружений. 6)Понятия о железнодорожных мостах. 7)Железнодорожные тоннели.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	Взаимодействие железных дорог с другими видами транспорта.	2
	Основные показатели работы железнодорожного транспорта.	2
2	Построение габаритов приближения строений и подвижного состава.	2
	Построение поперечных профилей земляного полотна железнодорожного пути.	2
3	Силы, действующие на поезд. Определение массы (веса) и длины поезда.	2
4	Раздельные пункты, элементы станций и основы их проектирования.	2
5	Построение габаритов приближения строений и подвижного состава.	2
6	График движения поездов.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 1		
1	Взаимодействие железных дорог с другими видами транспорта.	2
	Основные показатели работы железнодорожного транспорта.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	Показатели работы железнодорожного транспорта. Структура управления работы железнодорожного транспорта.	14
2	Схемы стрелочных переводов. Схемы стрелочных улиц.	14
3	Электрическая тяга. Переменный ток, постоянный ток.	14
4	Схемы транспортных узлов. Порядок разработки графика движения поездов. Классификация вагонов.	13
6	Качественные показатели работы железнодорожного транспорта. Мероприятия по сокращению простоя вагонов на станции.	12

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 1		
1	Показатели работы железнодорожного транспорта. Структура управления работы железнодорожного транспорта.	79
	Путь и путевое хозяйство: 1) Верхнее строение пути и его элементы. 2) Рельсы. Назначение и требования, предъявляемые к ним. Типы рельсов. 3) Шпалы. Назначение и требования, предъявляемые к ним. Типы шпал. 4) Балласт и рельсовые скрепления, их виды. Борьба с угоном пути. 5) Бесстыковой путь, его преимущества и особенности. 6) Рельсовая колея на прямых и кривых участках пути. Согласование размеров рельсовой колеи и колесных пар подвижного состава. 7) Путевое хозяйство, назначение и характеристика.	
2	Схемы стрелочных переводов. Схемы стрелочных улиц.	
	Типы стрелочных переводов. Стрелочные улицы: 1) Обыкновенный стрелочный перевод, его устройство и размеры. 2) Типы стрелочных переводов. 3) Марка крестовины одиночного стрелочного перевода, применяемая на железных дорогах РФ. 4) Назначение и классификация стрелочных улиц. 5)Элементы конструкции стрелочной улицы. 6) Методика расчета координат основных точек стрелочной улицы.	
	Построение габаритов приближения строений и подвижного состава.	
	Построение поперечных профилей земляного полотна железнодорожного пути.	
3	Электрическая тяга. Переменный ток, постоянный ток.	

	Локомотивное и вагонное хозяйство: 1) Классификация локомотивов, их характеристика и КПД. 2) Электровозы. Понятие об их устройстве. 3)Тепловозы. Понятие об их устройстве и особенностях 4) Общие сведения о силе тяги локомотива и тяговых расчетах. 5)Классификация грузовых вагонов. 6) Классификация пассажирских вагонов. 7)Устройство вагонов (рама полувагона, устройство и принцип работы автосцепки). 8)Устройство и принцип работы автотормозов. 9)Устройство и принцип работы электропневматических тормозов.	
	Силы, действующие на поезд. Определение массы (веса) и длины поезда.	
4	Схемы транспортных узлов. Порядок разработки графика движения поездов. Классификация вагонов.	
	Назначение и классификация раздельных пунктов. Транспортные и железнодорожные узлы: 1)Станционные пути и их классификация. 2) Полная и полезная длина пути назначение и схемы. 3)Разъезды, обгонные пункты и промежуточные станции, их назначение и схемы. 4)Понятие о железнодорожных и транспортных узлах. 5)Схемы транспортных и железнодорожных узлов.	
	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: 1) Сигнализация на железных дорогах. 2)Устройство светофоров. 3)Полуавтоматическая блокировка. 4)Принцип действия автоблокировки при 3-х значной сигнализации. 5)Принцип действия автоблокировки при 4-х значной сигнализации. 6)Автоматическая локомотивная сигнализация и автостопы.	
	Раздельные пункты, элементы станций и основы их проектирования.	
5	Построение габаритов приближения строений и подвижного состава.	
6	Качественные показатели работы железнодорожного транспорта. Мероприятия по сокращению простоя вагонов на станции.	
	Электроснабжение железных дорог. Организация перевозок и график движения поездов. Материально-техническое снабжение железных дорог: 1)Устройство диспетчерского контроля и управления движением поездов. 2)Поездная диспетчерская связь. 3)Поездная межстанционная связь. 4)Организация вагонопотоков. 5)Планирование и организация перевозок и коммерческой работы. 6)Порядок разработки графика движения поездов. 7)Руководство движением поездов. 8)Материальное снабжение железных дорог. 9)Техническое снабжение железных дорог.	
	График движения поездов.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	1
ОПК-3	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-3	1	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- расчет полного рейса вагона;;
- определение коэффициента местной работы и простоя вагона под грузовыми операциями;;
- определение оборота вагона до и после реализации заданных мер;;
- определение массы состава и массы состава при трогании с места;;
- расчет длины поезда;;
- определение необходимой и стандартной длины пути.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 1

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Историю развития железных дорог в России.
2) Классификацию вагонов.
3) Показатели работы железнодорожного транспорта.
4) Основные элементы пути.
5) Типы стрелочных перевода
6) Стрелочные улицы, их назначение и схемы.
7) Верхнее строение пути и его элементы.
8) Категории железнодорожных линий.
9) Электроснабжение железных дорог, назначение и схема.
10) Устройство локомотивов их характеристика и КПД.
11) Тепловозы их устройство.
12) Электровозы их устройство.
14)Сигнализация на железных дорогах.
15)Устройство светофоров.
16)Устройство автоблокировки.
17)Назначение и классификация раздельных пунктов.
18)Полная и полезная длина путей.
19)Разъезды, обгонные пункты, промежуточные станции, их назначение и схемы.
20)Участковые станции, назначение и схемы.
21)Сортировочные станции, назначение и схемы.
22)Пассажирские и грузовые станции. назначение и схемы.
23)Понятие о железнодорожных и транспортных узлах
24)Пропускная и провозная способность железных дорог.
25)График движения поездов.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Определять силы действующие на поезд.
2) Определять массу(вес) поезда.
3) Определять длину поезда.
4) Уметь строить стрелочный перевод, стрелочную улицу.
5) Строить габариты приближения строений и подвижного состава.
6) Строить поперечные профили земляного полотна железнодорожного пути.
7) Разрабатывать элементы графика движения поездов.
8) Разрабатывать план и профиль железных дорог.
9) Определять показатели работы железнодорожного транспорта.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Основами технико-экономического сравнения вариантов.
2) Методами планирования и организации перевозок.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-3	1	1, 2, 3, 4, 5, 6	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5, 6	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4, 5, 6	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс

1	https://biblio-online.ru/book/ekologiya-transporta-432802 Павлова, Е. И. Экология транспорта : учебник для прикладного бакалавриата / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 479 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-08168-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/432802	ЭБС Юрайт
2	Медведева И.И. Общий курс железных дорог: учеб. пособие. . — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 206 с.- УМЦ ЖДТ	УМЦ ЖДТ

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Н.М. Магомедова, В.А. Лебедева, И.А. Мрулишвили, В.В. Трапенов Общий курс железнодорожного транспорта: учебно-методические указания к практическим занятиям / Н.М. Магомедова, В.А. Лебедева, И.А. Мрулишвили, В.В. Трапенов; Рост.гос. ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2017. – 41 с. 2017- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Магомедова Н.М. Общий курс железнодорожного транспорта: тексты лекций / Н.М. Магомедова, В.В. Трапенов; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2018. – 46 с. – Библиогр.: с. 46. – ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	http://www.iprbookshop.ru/73150.html Вульфов, А. История железных дорог российской империи. Все-таки строить / А. Вульфов. — М. : РИПОЛ классик, 2016. — 744 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	http://www.iprbookshop.ru/57995.html Лапицкий В.Н. Общие сведения о тепловозах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Н. Лапицкий, К.В. Кузнецов, А.А. Дайлидко— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 56 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57995.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	http://www.iprbookshop.ru/64649.html Горшкова, Н. Г. Изыскания и проектирование дорог промышленного транспорта : учебное пособие / Н. Г. Горшкова. — Саратов : Профобразование, 2017. — 257 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
6	Журнал «Железнодорожный транспорт»	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства

И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Макет «Технология работы грузовой станции».

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Станции и грузовая работа" Репешко Н.А. Репешко

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.17 "Правила технической эксплуатации"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Веревкина Ольга Ивановна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.17 "Правила технической эксплуатации" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Сорокин Алексей Анатольевич, Заместитель главного ревизора Северо-Кавказской железной дороги по безопасности движения поездов, Управление Северо-Кавказской железной дорогой.

Эксперт _____ А.А. Сорокин

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Правила технической эксплуатации".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Правила технической эксплуатации" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных, профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Взаимодействие видов транспорта", "Перспективные технологии на железнодорожном транспорте";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-6 - Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	
Знает: автономные локомотивы и их оборудование, показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг); структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта **Умеет:** организовывать эксплуатацию подвижного состава; оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества **Имеет навыки:** владения техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта; владения методами технологической подготовки производства по изготовлению и ремонту подвижного состава; организации движения и перевозок	**Индикатор:** ОПК-6.1 - использует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов

Знает: структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта; теорию движения поезда; эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственную деятельность подразделений вагонного хозяйства; эффективность и качество технологических решений **Умеет:** определять требования к конструкции подвижного состава,; оценивать показатели безопасности движения высокоскоростных поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, систем контроля движения, технического диагностирования и систем менеджмента качества; оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества **Имеет навыки:** владения техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта; организации движения и перевозок; управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта	**Индикатор:** ОПК-6.2 - разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов

Знает: автономные локомотивы и их оборудование, показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг); структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта; теорию движения поезда; типы подвижного состава и его узлы **Умеет:** определять требования к конструкции подвижного состава,; организовывать эксплуатацию подвижного состава; проектировать технологические процессы механизированного и автоматизированного производства и технологического оснащения предприятий по производству и ремонту подвижного состава, разрабатывать соответствующую технологическую документацию **Имеет навыки:** владения техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта; организации движения и перевозок; оценивания показателей качества, надежности, технического уровня и безопасности вагонов, качества продукции (услуг) и технического уровня производства с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества	**Индикатор:** ОПК-6.3 - соблюдает требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ
ПК-3 - Способность к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	

Знает: автономные локомотивы и их оборудование, показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг); теорию движения поезда; типы подвижного состава и его узлы; эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственную деятельность подразделений вагонного хозяйства **Умеет:** определять требования к конструкции подвижного состава,; организовывать эксплуатацию подвижного состава; организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства; проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения **Имеет навыки:** владения техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта; владения методами технологической подготовки производства по изготовлению и ремонту подвижного состава; организации движения и перевозок; оценивания показателей качества, надежности, технического уровня и безопасности вагонов, качества продукции (услуг) и технического уровня производства с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества	**Индикатор:** ПК-3.1 - Способность использовать техническую документацию и нормативные акты по организации управления движением, порядка и правил организации движения поездов при различных системах регулирования движения; технических средств обеспечения безопасности; требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте

Знает: автономные локомотивы и их оборудование, показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг); структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта; теорию движения поезда; типы подвижного состава и его узлы **Умеет:** организовывать эксплуатацию подвижного состава; оценивать показатели безопасности движения высокоскоростных поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, систем контроля движения, технического диагностирования и систем менеджмента качества;осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения **Имеет навыки:** владения техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта; организации движения и перевозок; управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта	**Индикатор:** ПК-3.2 - Способность применять навыки анализа данных, связанных с подготовкой маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции; контроля внесения изменений в нормативно-технические документы
Знает: структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта; теорию движения поезда; типы подвижного состава и его узлы **Умеет:** организовывать эксплуатацию подвижного состава; оценивать показатели безопасности движения высокоскоростных поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, систем контроля движения, технического диагностирования и систем менеджмента качества **Имеет навыки:** владения техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта; организации движения и перевозок	**Индикатор:** ПК-3.3 - Способность анализировать показатели эксплуатационной работы; данные, связанные с выполнением показателей технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте

Место дисциплины 1Б.О.17 "Правила технической эксплуатации" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Подвижной состав и тяга поездов", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 6 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 24 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			6
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	24	24	24
Лекции (Лек)	12	12	12
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	12	12	12
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	75		75
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	75		75
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)	9		9
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	108	24	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			7	8
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	91		32	59
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				

Самоподготовка	79		32	47
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	108	8	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте (ж.д.т.).	ОПК-6, ПК-3
2	Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства, устройств сигнализации, централизации и блокировки на ж.д.т.	ОПК-6, ПК-3
3	Организация движения поездов на железнодорожном транспорте	ОПК-6, ПК-3
4	Порядок составления и утверждения Техническо-распорядительного акта станции (ТРА)	ОПК-6, ПК-3
5	Инструкция по движению поездов и маневровой работе и по эксплуатации объектов инфраструктуры, железнодорожного подвижного состава и организации движения	ОПК-6, ПК-3

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	2		20
2	2	2		15
3	2	2		20
4	2	2		12
5	2	4		8
Итого	12	12		75
В т.ч. по интерактивным формам				
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	2		79
2	2			
3				
4				
5				
Итого	6	2		79

В т.ч. по интерактивным формам	8	2		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 6		
1	История развития правил технической эксплуатации: Первые нормативные документы и инструкции, порядок развития и внесения изменений. Общие положения. Термины, понятия и определения.	2
	Сооружения и устройства локомотивного и вагонного хозяйств, для обслуживания и ремонта пассажирских вагонов, специального подвижного состава. Сооружения и устройства станционного хозяйства. Сооружения и устройства сигнализации, централизации и блокировки, информатизации и связи: Сооружения и устройства станционного хозяйства. Сооружения и устройства сигнализации, централизации и блокировки, информатизации и связи.	2
2	Техническая эксплуатация устройств централизации и блокировки железнодороржного транспорта: Виды светофоров и порядок их расстановки. Электрическая централизация (ЭЦ) должна обеспечивати и ЭЦ -не должна позволять. Диспетчерская централизация, ее технические характеристики. Станционная блокировка и устройства механизации сортировочных горок . Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава.	2
3	Прием и отправление поездов: График движения должен обеспечивать. Порядок выполнения технологических операций при приеде и отправлении поездов. Маневры на станционных и главных путях.	2
4	Порядок составления и утверждения Техническо-распорядительного акта станции (ТРА).	2
5	Эксплуатация железнодорожных переездов: Скорости по переездам, класность переездов. Нормативные и юридические документы в работе переездов.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 7		

1	История развития правил технической эксплуатации: Первые нормативные документы и инструкции, порядок развития и внесения изменений. Общие положения. Термины, понятия и определения.	2
	Сооружения и устройства локомотивного и вагонного хозяйств, для обслуживания и ремонта пассажирских вагонов, специального подвижного состава. Сооружения и устройства станционного хозяйства. Сооружения и устройства сигнализации, централизации и блокировки, информатизации и связи: Сооружения и устройства станционного хозяйства. Сооружения и устройства сигнализации, централизации и блокировки, информатизации и связи.	2
Заезд № 8		
2	Техническая эксплуатация устройств централизации и блокировки железнодороржного транспорта: Виды светофоров и порядок их расстановки. Электрическая централизация (ЭЦ) должна обеспечивати и ЭЦ -не должна позволять. Диспетчерская централизация, ее технические характеристики. Станционная блокировка и устройства механизации сортировочных горок . Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 6		
1	Технические устройства на станциях, оформление документов на рабочих местах. Организация функционирования сооружений и устройств	2
2	Неисправности стрелочных переводов, требования, ппредъявляемые к верхнему строению пути	2
3	Прием и отправление поездов	2
4	Технико-распорядительный акт станции (пример заполнения разделов), ТРА формы ДУ-41 и ДУ-41а, введение формализованой системы АС ТРА	2
5	Назначение инструкции по движению, основные положения и ттребования	2
	Требования к закреплению подвижного состава	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 3		
1	Технические устройства на станциях, оформление документов на рабочих местах. Организация функционирования сооружений и устройств	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 6		
1	Сьруктура управления ЖДТ. Безопасность движения - основной закон	20
2	8Изучение нормативно-правовой документации и примеров проведения расследований	10
	Пртребования к инфраструктуре пассажирского компленкса	5
3	Прием и отправление поездов на участках с сложным пофилем,проведение маневровых работ на путях с уклономи	20
4	Ознакомление с автоматизированным рабочим местом - АРМ ТРА и программным обеспечением для расчетов закрепления подвижного состава на путях станции.	12
5	Требования, предъявляемые к закреплению подвижного состава на основании требований ИДП	8

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 3		
1	Сьруктура управления ЖДТ. Безопасность движения - основной закон	79
2	8Изучение нормативно-правовой документации и примеров проведения расследований	
	Пртребования к инфраструктуре пассажирского компленкса	
	Неисправности стрелочных переводов, требования, ппредъявляемые к верхнему строению пути	
3	Прием и отправление поездов на участках с сложным пофилем,проведение маневровых работ на путях с уклономи	
	Прием и отправление поездов: График движения должен обеспечивать. Порядок выполнения технологических операций при приеде и отправлении поездов. Маневры на станционных и главных путях	
	Прием и отправление поездов	

4	Ознакомление с автоматизированным рабочим местом - АРМ ТРА и программным обеспечением для расчетов закрепления подвижного состава на путях станции.	
	Порядок составления и утверждения Техническо-распорядительного акта станции (ТРА)	
	Технико-распорядительный акт станции (пример заполнения разделов), ТРА формы ДУ-41 и ДУ-41а, введение формализованой системы АС ТРА	
5	Требования, предъявляемые к закреплению подвижного состава на основании требований ИДП	
	Эксплуатация железнодорожных переездов: Скорости по переездам, класность переездов. Нормативные и юридические документы в работе переездов.	
	Назначение инструкции по движению, основные положения и ттребования	
	Требования к закреплению подвижного состава	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	6
ОПК-6	+
ПК-3	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ОПК-6	6	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-3	6	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы

формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 6

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Эксплуатацию стрелочных переводов и производство маневров на станции по требованиям ПТЭ.
2) Порядок включения тормозов в поезда.
3) Требования, предъявляемые к тормозному оборудованию.
4) Организацию технической работы станции в соответствии с требованиями, предъявляемыми ПТЭ.
5) Средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава по ходу движения поезда.
6) Требования, предъявляемые к стрелочным переводам и рельсовым нитям, при укладке новых и реконструкции старых.
7) Какая техника и в каком количестве входит в состав восстановительного поезда (В.П.)?
8) Место ПТЭ, ИДП и инструкции по сигнализации в системе безопасности движения.
9) Порядок обратного следования восстановительного поезда на место дислокации.
10) По каким формам и в каком количестве составляется ТРА.
11) Диспетчерскую централизацию, ее основные функции.
12) Как отправляется кран в составе В.П., если он не находится на одной из платформ В.П.
13) Кем и в каком порядке открывается перегон после завершения восстановительных работ?
14) Какие документы и кем составляются на месте происшествия?
15) Что представляет собой ТРА, его значение в организации работы станции
16) План и профиль пути в свете требований ПТЭ.
17) Сооружения и устройство путевого хозяйства, в соответствии с требованиями ПТЭ.
18) Основные виды габаритов и изложить их основные положения в свете требований ПТЭ.
19) Порядок согласования и утверждения, изменения в ТРА.
20) Какие пришествия относятся к случаям брака в работе?
21) Основные причины, являющиеся основанием для внесения изменений в ТРА.
22) Сооружения и устройства локомотивного и вагонного хозяйств, для обслуживания и ремонта пассажирских вагонов, специального подвижного состава.
23) Порядок осуществления контря за устранением неисправностей технических устройств станции, выявленных при комиссионном осмотре.
24) Порядок извещения о крушениях, авариях, сходах и столкновениях подвижного состава.
25) Требования предъявляемые при организации движения поездов при телефонных средствах связи.
26) Требования, предъявляемые к электрической централизации стрелок и светофоров.
27) Факторы, отрицательно влияющие на безопасность движения. Роль ревизорского аппарата в повышении безопасности движения.
29) Устройства электрической сигнализации, и чего не должны допускать?
30) Действия работников, участвующих в служебном расследовании Б.Д. Порядок оформления результатов служебного расследования.

31) Меры по улучшению Б.Д. на транспорте. Роль ревизорского аппарата в повышении уровня Б.Д.
32) Порядок внесения изменений в документацию станции.
33) Определение видов брака в поездной и маневровой работе.
34) Виды и порядок проведения осмотров станционных устройств.
35) Автоматическую локомотивную сигнализацию и устройства безопасности.
36) Ключевую зависимость стрелок и сигналов, и какие требования предъявляются к ней.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Выполнять анализ причин аварий и вырабатывать мероприятия в области обеспечения безопасности движения.
2) Выполнять расчет закрепления подвижеого состава.
3) Пользоваться информацией из ТРА станции.
4) Уметь заполнять разделы ТРА исходя из вносимых изменений.
5) Разрабатывать профилактичесеие мероприятия по результатам расследований.
6) Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины правильной эксплуатацией транспортного и технологического оборудования.
7) Уметьпроводить проверки нарушений безопасности движения.
8)Вводить результаты проверок в АС КМО (автоматизированная система комиссионного смота).
9)Выявлять неисправности стрелочных переводов.
10) Выявлять нарушения в проведении маневровой работы на станции.
11) Уметь организовать восстаеовительные работы при нестаендартных ситуациях.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Действиями дежурного по станции в случае пропуска пассажирского поезда по участку, непредусмотренного расписанием.
2) Навыками действия дежурного по станции при нарушении графика движения поездов.
3) Приемом и отправлением поездов по изолированным участкам и стрелкам, выключенным из ЭЦ без сохранения использования сигналов.
4) Действиями дежурного по станции при негабаритности В.П. 14 Сооружения и устройства станционного хозяйства и требования, предъявляемые к ним?.
5) Порядоком взаимодействия работников при внезапном повреждении контактной сети или других устройств энергоснабжения.
6) Порядоком формирования и дислокация восстановительных и пожарных поездов.
7) Регламентом действий работников (дежурного по станции) при пропуске поездов по перегону, имеющему затяжной спуск.
8) Требованими, предъявляемые к закреплению вагонов на путях станции.
9) Приемами и отправления поездов при перерыве всех установленных средств сигнализации и связи.
10) Приемом и отправлением поездов. Средствми сигнализации и связи при движении поездов.
11) Методами Формирования поездов (ПТЭ).
12) Регламентом переговоров при проведении маневровой работы.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-6	6	1, 2, 3, 4, 5	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ПК-3	6	1, 2, 3, 4, 5	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/57994.html Александрова Н.Б. Обеспечение безопасности движения поездов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.Б. Александрова, И.Н. Писарева, П.Р. Потапов— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 148 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57994.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/58015.html Зубков В.Н. Технология и управление работой станций и узлов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Н. Зубков, Н.Н. Мусиенко— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 416 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58015.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	http://www.iprbookshop.ru/85180.html Балдин, К. В. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия : учебное пособие / К. В. Балдин, И. И. Передеряев, Р. С. Голов. — 4-е изд. — М. : Дашков и К, 2019. — 418 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	Бочаров Б.В. Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене: монография: в 2 ч. / Б.В. Бочаров и др.; под ред. В.М. Пономарева и В.И. Жукова. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. ISBN 978-5-89035-823-3 Ч. 1: Транспортная безопасность на железных дорогах и метрополитене. — 287 с. ISBN 978-5-89035-824-0. - ЭБ УМЦ ЖДТ	ЭБ УМЦ ЖДТ

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Бочаров Б.В. Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене: монография: в 2 ч. / Б.В. Бочаров и др.; под ред. В.М. Пономарева и В.И. Жукова. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. ISBN 978-5-89035-823-3 Ч. 1: Транспортная безопасность на железных дорогах и метрополитене. — 287 с. ISBN 978-5-89035-824-0. -ЭБ УМЦ ЖДТ	ЭБ УМЦ ЖДТ
2	http://www.iprbookshop.ru/58009.html Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.А. Кондратьева— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 324 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58009.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	http://www.iprbookshop.ru/58010.html Системы управления движением поездов на перегонах. Часть 3. Функции, характеристики и параметры современных систем управления [Электронный ресурс]: учебник/ В.И. Астрахан [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 176 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58010.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

4	http://www.iprbookshop.ru/67776.html Авдеева, О. А. Устройство и эксплуатация пассажирских вагонов : учебное пособие / О. А. Авдеева. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 284 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	Ермаченко, Е.В. Разработка суточного плана - графика работы сортировочной станции: учебное пособие / Е.В. Ермаченко, Н.Н. Мусиенко, Е.А. Чеботарева; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д, 2015.-62 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
6	Зубков В.Н., Мусиенко Н.Н., Управление эксплуатационной работой. Учебное пособие для студентов ВУЗов. Часть 3. План формирования поездов. Ростов-на-Дону, РГУПС, 2016 г. 102 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
7	Мир транспорта. ЭБ public.ru	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;

- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" О.И. Веревкина

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.18 "Правовое обеспечение профессиональной деятельности"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители к.и.н. Шевченко Лариса Викторовна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.18 "Правовое обеспечение профессиональной деятельности" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
К.ю.н., доц.Постовалова Елена Валерьевна, доцент кафедры Гражданского процессуального права Центрального филиала ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия.

Эксперт _____ Е.В.Постовалова

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Правовое обеспечение профессиональной деятельности".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Правовое обеспечение профессиональной деятельности" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья";
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-3 - Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	
Знает: нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности **Умеет:** использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности **Имеет навыки:** использования нормативных правовых актов в своей профессиональной деятельности	**Индикатор:** ОПК-3.4 - Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения
Знает: алгоритмы реализации управленческих решений в профессиональной деаятельности; нормативные документы по качеству, стандартизации, сертификации **Умеет:** находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях в профессиональной деятельности; применять нормативные документы по качеству, стандартизации, сертификации в своей профессиональной деятельности **Имеет навыки:** применения нормативных документов по качеству, стандартизации, сертификации в своей профессиональной деятельности; принятия организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности	**Индикатор:** ОПК-3.7 - Применяет нормативную правовую базу в области Профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений

ОПК-8 - Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	
Знает: алгоритмы реализации управленческих решений в профессиональной деаятельности **Умеет:** находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях в профессиональной деятельности **Имеет навыки:** принятия организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности	**Индикатор:** ОПК-8.1 - знает основы трудового законодательства и принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров. Владеет навыками кадрового делопроизводства и договорной работы
Знает: нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности **Умеет:** использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности **Имеет навыки:** использования нормативных правовых актов в своей профессиональной деятельности	**Индикатор:** ОПК-8.2 - применяет нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к трудовым договорам
Знает: значение информации в развитии современного информационного общества, основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов в профессиональной деятельности **Умеет:** соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов в своей профессиональной деятельности **Имеет навыки:** соблюдения основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов в своей профессиональной деятельности	**Индикатор:** ОПК-8.3 - разрабатывает программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации работников организации

Место дисциплины 1Б.О.18 "Правовое обеспечение профессиональной деятельности" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Управление персоналом".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 3 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с

преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 64 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			3
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	64	64	64
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	32	32	32
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	71		71
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	71		71
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	144	64	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			5	6
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	132		32	100
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	120		32	88
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	144	8	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Общие вопросы права и государства.	ОПК-3
2	Основы правового регулирования профессиональной деятельности.	ОПК-8
3	Основы гражданского и транспортного права.	ОПК-3
4	Основы налогового и земельного права.	ОПК-8

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	8	8		18
2	8	8		18
3	8	8		18
4	8	8		17
Итого	32	32		71
В т.ч. по интерактивным формам		1		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4			120
2		2		
3	2			
4				
Итого	6	2		120
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 3		
1	Основы учения о государстве.	2
	Общие вопросы теории права.	2
	Правоотношение. Реализация права, правонарушение и юридическая ответственность.	2
	Основы конституционного строя России.	2

2	Общая характеристика административного права.	2
	Публичное управление в сфере профессиональной деятельности.	2
	Общая характеристика трудового права.	2
	Трудовой договор. Тудовые споры.	2
3	Общая характеристика гражданского права.	2
	Гражданско-правовой договор.	2
	Общая характеристика транспортного права.	2
	Транспорные договоры.	2
4	Общая характеристика налогового права.	2
	Системы налогообложения.	2
	Общая характеристика земельного права.	2
	Возникновение и прекращение прав на землю.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 5		
1	Общие вопросы теории права.	2
	Правоотношение. Реализация права, правонарушение и юридическая ответственность.	2
Заезд № 6		
3	Общая характеристика гражданского права.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 3		
1	Основы учения о государстве.	2
	Общие вопросы теории права.	2
	Правоотношение. Реализация права, правонарушение и юридическая ответственность.	2
	Основы конституционного строя России.	2
2	Общая характеристика административного права.	2

	Публичное управление в сфере профессиональной деятельности.	2
	Общая характеристика трудового права.	2
	Трудовой договор. Трудовые споры.	2
3	Общая характеристика гражданского права.	2
	Гражданско-правовой договор.	2
	Общая характеристика транспортного права.	2
	Транспортные договоры.	2
4	Общая характеристика налогового права.	2
	Системы налогообложения.	2
	Общая характеристика земельного права.	2
	Возникновение и прекращение прав на землю.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 2		
2	Общая характеристика административного права.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 3		
1	Публичное управление в сфере профессиональной деятельности. Система и правовые основы публичного управления профессиональной деятельностью. Федеральные органы управления. Публичное управление профессиональной деятельностью на региональном уровне. .	18
2	Общая характеристика трудового права. Правовая организация трудоустройства в Российской Федерации. Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Дисциплина труда. Материальная ответственность сторон трудового договора. Трудовые споры. .	18
3	Отношения, регулируемые гражданским правом. Участники гражданско-правовых отношений. Право собственности и правомочия собственника. Договор.	18

4	Способы защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации. Основания для обжалования и оспаривания незаконности акта, действия (бездействия) должностного лица. Административное обжалование как способ контроля за администрацией и защиты прав граждан от незаконных актов, действий, бездействия ее представителей. Прокурорский надзор и его значение для защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации. Политический контроль и политические институты защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации. Судебный (юрисдикционный) контроль. Альтернативные способы разрешения административных споров граждан и публичной администрации. Контрольно-надзорная деятельность. Административная ответственность. .	17

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 2		
1	Публичное управление в сфере профессиональной деятельности. Система и правовые основы публичного управления профессиональной деятельностью. Федеральные органы управления. Публичное управление профессиональной деятельностью на региональном уровне. .	120
	Основы учения о государстве	
	Основы конституционного строя России	
	Основы учения о государстве.	
	Общие вопросы теории права.	
	Правоотношение. Реализация права, правонарушение и юридическая ответственность.	
	Основы конституционного строя России.	
2	Общая характеристика трудового права. Правовая организация трудоустройства в Российской Федерации. Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Дисциплина труда. Материальная ответственность сторон трудового договора. Трудовые споры. .	
	Общая характеристика административного права	
	Публичное управление в сфере профессиональной деятельности	
	Общая характеристика трудового права	
	Трудовой договор. Тудовые споры	

	Публичное управление в сфере профессиональной деятельности.	
	Общая характеристика трудового права.	
	Трудовой договор. Трудовые споры.	
3	Отношения, регулируемые гражданским правом. Участники гражданско-правовых отношений. Право собственности и правомочия собственника. Договор.	
	Гражданско-правовой договор	
	Общая характеристика транспортного права	
	Транспорные договоры	
	Общая характеристика гражданского права.	
	Гражданско-правовой договор.	
	Общая характеристика транспортного права.	
	Транспортные договоры.	
4	Способы защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации. Основания для обжалования и оспаривания незаконности акта, действия (бездействия) должностного лица. Административное обжалование как способ контроля за администрацией и защиты прав граждан от незаконных актов, действий, бездействия ее представителей. Прокурорский надзор и его значение для защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации. Политический контроль и политические институты защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации. Судебный (юрисдикционный) контроль. Альтернативные способы разрешения административных споров граждан и публичной администрации. Контрольно-надзорная деятельность. Административная ответственность. .	
	Общая характеристика налогового права	
	Системы налогообложения	
	Общая характеристика земельного права	
	Возникновение и прекращение прав на землю	
	Общая характеристика налогового права.	
	Системы налогообложения.	
	Общая характеристика земельного права.	
	Возникновение и прекращение прав на землю.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	3

ОПК-3	+
ОПК-8	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-3	3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ОПК-8	3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- понятие государства. Форма государства. Понятие права, норма права, источники права. Система права. Правоотношение: понятие, элементы, содержание. Реализация права, правонарушение и юридическая ответственность.Общая характеристика Конституции РФ. Система высших органов государственной власти.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 3

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1)Способы защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации.

2)Основания для обжалования и оспаривания незаконности акта, действия (бездействия) должностного лица.

3) Административное обжалование как способ контроля за администрацией и защиты прав граждан от незаконных актов, действий, бездействия ее представителей.
4) Прокурорский надзор и его значение для защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации.
5) Политический контроль и политические институты защиты прав и законных интересов граждан и организаций от незаконных актов, действий, бездействия должных лиц и органов публичной администрации.
6)Судебный (юрисдикционный) контроль.
7)Альтернативные способы разрешения административных споров граждан и публичной администрации.
8)Контрольно-надзорная деятельность.
9)Административная ответственность. .

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1)Определить понятие предпринимательской деятельности.
2)Определить понятие регистрация и лицензирование предпринимательской деятельности.
3)Определить источники предпринимательского права.
4)Определить права и обязанности предпринимателей.
5)Определить понятие имущественная основа предпринимательской деятельности.
6)Определить понятие правовое регулирование валютного контроля и валютных операций.
7)Определить понятие государственное регулирование и контроль за предпринимательской деятельностью.
8)Определить понятие и роль налогов.
9)Определить понятие федеральные органы управления.
10) Определить понятие публичное управление профессиональной деятельностью на региональном уровне.
Основные принципы налогообложения.
Законодательство о налогах и сборах.
Система налогов и сборов, юридический состав налогов.
Системы налогообложения.
Ответственность за совершение налоговых правонарушений. .

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1)Владеть понятием отношения, регулируемые гражданским правом.
2)Владеть понятием участники гражданско-правовых отношений.
3)Владеть понятием право собственности и правомочия собственника.
4)Владеть понятием договор.
5)Владеть понятием общая характеристика трудового права.
6)Владеть понятием правовая организация трудоустройства в Российской Федерации.
7)Владеть понятием трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Дисциплина труда.
8)Владеть понятием материальная ответственность сторон трудового договора. Трудовые споры.
9)Владеть понятием публичное управление в сфере профессиональной деятельности.
10)Владеть понятием система и правовые основы публичного управления профессиональной деятельностью.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-3	3	1, 3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ОПК-8	3	2, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			2, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			2, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания

Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	https://www.biblio-online.ru/viewer/C9847C0C-B41A-4ED3-985D-3462D5AFA75E#page/2 Шумилов В.М. Правоведение: уч. для бакалавров / В.М.Шумилов.-2-е изд., перер. и доп.- М.: Изд-во Юрайт, 2017.- 423с.	ЭБС «Юрайт»
2	https://biblio-online.ru/viewer/pravovedenie-441671#page/1 Шаблова, Е. Г. Правоведение : учебное пособие для бакалавриата и специалитета / Е. Г. Шаблова, О. В. Жевняк, Т. П. Шишулина ; под общей редакцией Е. Г. Шабловой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 192 с.	ЭБС «Юрайт»
	https://biblio-online.ru/viewer/pravovye-osnovy-professionalnoy-deyatelnosti-428041#page/1 Афанасьев, И. В. Правовые основы профессиональной деятельности : учебное пособие для бакалавриата и специалитета / И. В. Афанасьев, И. В. Афанасьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 155 с.	ЭБС «Юрайт»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Л.В. Шевченко, Правоведение. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, ф-л в г.Туапсе, 2017 (электронная версия)	
2	https://www.biblio-online.ru/viewer/8D8AD39C-319D-4E76-8DC6-5A8267E0ED73#page/1 Анисимов А.П. Правоведение: уч. и практикум для прикладного бакалавриата/ А.П. Анисимов, А.Я. Рыженков, А.Ю. Чикильдина; под ред. А.Я. Рыженкова.- 3-е изд., перер. и доп. –М.: Изд-во: Юрайт, 2016 - 301с.	ЭБС «Юрайт»
3	https://www.biblio-online.ru/viewer/A6940941-D1B0-4773-B3B9-A926BE3D4AA8 Бялт В.С. Правоведение: уч. пос. для вузов/ В.С. Бялт.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: Изд-во Юрайт, 2017.- 299с.	ЭБС «Юрайт»
4	http://www.iprbookshop.ru/58539.html Фомина О.И. Правоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фомина О.И., Старова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Санкт- Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 90 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58539.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

5	https://biblio-online.ru/viewer/pravovedenie-441671#page/1 Шаблова, Е. Г. Правоведение : учебное пособие для бакалавриата и специалитета / Е. Г. Шаблова, О. В. Жевняк, Т. П. Шишулина ; под общей редакцией Е. Г. Шабловой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 192 с.	ЭБС «Юрайт»
6	Федоров А.В. Меры пресечения и принуждения в уголовном процессе: уч. пос. / А.В.Федоров; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016.- 72с.	
7	А.В. Федоров. Использование результатов оперативно- розыскной деятельности в доказывании по уголовным делам о взяточничестве и коммерческом подкупе: уч. пос / А.В. Федоров; ; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016.- 76с.	
8	Правоведение / М.Б.Смоленский, Т.А. Антоненко, Н.А.Багрова и др.; под ред проф. М.Б.Смоленского; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017.-332с.	
9	Правоведение: уч. для бакалавров/ под общ. ред. проф. М.Б.Смоленского.- 5-е изд., перер. и доп. – М.: Изд-во «Дашков и К», Академцентр, 2016.- 496с.	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ Л.В. Шевченко

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Верлиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.19 "Метрология, стандартизация и сертификация"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители к.т.н., доц. Замыцкий Александр Алексеевич, д.т.н., проф. Чукарин Александр Николаевич, к.т.н., доц. Буракова Марина Андреевна, Кадубовских Галина Викторовна, к.т.н., доц. Крутова Вероника Александровна, д.т.н., проф. Майба Игорь Альбертович, к.т.н. Проскорякова Юлия Анатольевна, к.т.н. Раздорский Сергей Анатольевич, к.т.н., доц. Феденко Алексей Алексеевич предлагают настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.19 "Метрология, стандартизация и сертификация" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
к.т.н., доц. Хлебунов Анатолий Федорович, доцент кафедры "Управление качеством", ДГТУ.

Эксперт _____ А.Ф. Хлебунов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Метрология, стандартизация и сертификация".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Метрология, стандартизация и сертификация" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения", "Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-3 - Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	

Знает: Теоретические основы метрологии. Единицы физических величин, шкалы, виды и методы измерений. Классификацию средств измерений. Их метрологические характеристики и классы точности. Закономерностей формирования результата измерения. Классификацию погрешностей измерений и источники их появления. Алгоритмы обработки результатов измерений. Принципы выбора средств измерений и оценки результатов разбраковки. **Умеет:** Анализировать посадки для типовых сопряжений деталей, узлов и конструкций и выбирать средства измерений для их контроля. Анализировать результаты разбраковки действительных размеров результатов измерения. Оценивать годность действительных размеров изготовленных деталей и конструкций. **Имеет навыки:** Выполнения требований нормативной документации при проведении измерений, обработке результатов измерений, порядке учета и компенсации погрешностей, выборе средств измерений, анализе результатов разбраковки объектов измерений.	**Индикатор:** ОПК-3.1 - Применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения поездов и выполнении работ по техническому регулированию на транспорте
Знает: Организационно-правовые, нормативно-правовые, научные и технические основы обеспечения единства измерений. Основы стандартизации и подтверждения соответствия. Цели и принципы стандартизации, технического регулирования, подтверждения соответствия. Характер и формы подтверждения соответствия. Нормативно-правовые документы в области стандартизации и технического регулирования. **Умеет:** Готовить техническую документацию для выполнения процедур подтверждения соответствия. Пользоваться стандартами, техническими регламентами, методическими рекомендациями, справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности. **Имеет навыки:** Владения приемами использования стандартов и других нормативных документов при оценке, контроле качества и сертификации продукции. Использования стандартов, технических регламентов, методических инструкций и рекомендаций в области метрологии при выполнении повседневных инженерных обязанностей, определенных должностными инструкциями.	**Индикатор:** ОПК-3.2 - Выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов, решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии

Место дисциплины 1Б.О.19 "Метрология, стандартизация и сертификация" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Начертательная геометрия и компьютерная графика", "Физика", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 4 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			4
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	67		67
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	67		67
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	108	32	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			5	6
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				

Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	96		32	64
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	84		32	52
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	108	8	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Теоретические основы метрологии.	ОПК-3
2	Закономерности формирования результатов измерений и выбор средств измерений. Основы обеспечения единства измерений (ОЕИ).	ОПК-3
3	Стандартизации и техническое регулирование в РФ.	ОПК-3
4	Подтверждение соответствия.	ОПК-3

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	2		10
2	4	8		15
3	4	4		22
4	4	2		20
Итого	16	16		67
В т.ч. по интерактивным формам	6	8		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			84
2	2			
3	2	2		
4				
Итого	6	2		84

В т.ч. по интерактивным формам	2	2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 4		
1	Основные понятия связанные с объектами измерения. Физические величины и шкалы измерений. Единицы физических величин. Международная система единиц физических величин.	2
	Виды и методы измерений. Классификация средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности средств измерений.	2
2	Погрешности измерений и их классификация. Источники возникновения погрешностей. Понятие однократного и многократного измерения. Основные сведения по обработке результатов измерений. Принципы выбора средств измерений и анализ результатов разбраковки объектов измерений.	2
	Понятие метрологического обеспечения. Научно-методические, нормативно-правовые, технические и организационные основы ОЕИ. Государственные метрологический контроль и надзор в области ОЕИ.	2
3	Цели и принципы стандартизации в РФ. Правовые основы и документы в области стандартизации. Национальная система стандартизации. Техническое регулирование и технические регламенты. Теоретическая база и методология стандартизации. Стандартизация на железнодорожном транспорте и в строительстве. Международная стандартизация.	2
	Стандартизация в области взаимозаменяемости деталей машин и строительных конструкций. Стандарты единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Стандартизация допусков и посадок типовых соединений деталей, узлов и конструкций.	2
4	Цели, принципы и объекты подтверждения соответствия. Правовое обеспечение сертификации. Характер и формы подтверждения соответствия в РФ. Организация добровольной и обязательной сертификации. Документы и знаки подтверждения соответствия.	2
	Методология подтверждения соответствия. Схемы и системы сертификации. Правила, порядок и этапы сертификации. Органы по сертификации, испытательные лаборатории и их аккредитация. Развитие сертификации на национальном, региональном и международном уровнях.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 5		
1	Основные понятия связанные с объектами измерения. Физические величины и шкалы измерений. Единицы физических величин. Международная система единиц физических величин.	2
2	Погрешности измерений и их классификация. Источники возникновения погрешностей. Понятие однократного и многократного измерения. Основные сведения по обработке результатов измерений. Принципы выбора средств измерений и анализ результатов разбраковки объектов измерений.	2
Заезд № 6		
3	Стандартизация в области взаимозаменяемости деталей машин и строительных конструкций. Стандарты единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Стандартизация допусков и посадок типовых соединений деталей, узлов и конструкций.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 4		
1	Средства измерений и их метрологические характеристики.	2
2	Выбор средств измерений и анализ результатов разбраковки при контроле внутренних размеров деталей и конструкций.	2
	Выбор средств измерений и анализ результатов разбраковки при контроле наружных размеров деталей и конструкций.	2
	Погрешности измерений. Обработка результатов прямых однократных и многократных измерений.	2
	Оценка погрешности косвенных измерений.	2
3	Определение номинальных размеров, допусков, предельных допускаемых размеров и оценка годности действительных размеров деталей и конструкций.	2

	Анализ характеристик посадок для типовых сопряжений подвижного состава и транспортного строительства.	2
4	Сертификация продукции железнодорожного транспорта.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 2		
3	Определение номинальных размеров, допусков, предельных допускаемых размеров и оценка годности действительных размеров деталей и конструкций.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 4		
1	Исторические аспекты развития взаимозаменяемости, метрологии, стандартизации и сертификации, их роль в обеспечении качества продукции. Метрологические характеристики средств измерений.	10
2	Участие в выборе СИ конструкторской, технологической и метрологической служб предприятия.	5
	Основные положения Федерального закона РФ "Об обеспечении единства измерений". Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Аккредитация в области обеспечения единства измерений.	10
3	Органы и службы стандартизации. Стандартизация на железнодорожном транспорте. Правила разработки и утверждения национальных стандартов и технических регламентов. Международная стандартизация. Международные организации по стандартизации и качеству продукции.	10
	Методы оценки качества продукции. Управление качеством. Стандарты ИСО серии 9000. Системы менеджмента качества продукции, работ и услуг.	6
	Применение методов стандартизации при проектировании типовых деталей, узлов и конструкций железнодорожного транспорта и транспортного строительства.	6
4	Основные положения Федерального закона «О техническом регулировании».	10

	Схемы сертификации. Этапы сертификации. Сертификация на железнодорожном транспорте и транспортном строительстве. Развитие сертификации на международном, региональном и национальном уровнях. Национальные системы сертификации зарубежных стран.	10

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 2		
1	Исторические аспекты развития взаимозаменяемости, метрологии, стандартизации и сертификации, их роль в обеспечении качества продукции. Метрологические характеристики средств измерений.	84
	Виды и методы измерений. Классификация средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности средств измерений	
	Средства измерений и их метрологические характеристики.	
2	Участие в выборе СИ конструкторской, технологической и метрологической служб предприятия.	
	Основные положения Федерального закона РФ "Об обеспечении единства измерений". Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Аккредитация в области обеспечения единства измерений.	
	Понятие метрологического обеспечения. Научно-методические, нормативно-правовые, технические и организационные основы ОЕИ. Государственные метрологический контроль и надзор в области ОЕИ	
	Выбор средств измерений и анализ результатов разбраковки при контроле внутренних размеров деталей и конструкций.	
	Выбор средств измерений и анализ результатов разбраковки при контроле наружных размеров деталей и конструкций.	
	Погрешности измерений. Обработка результатов прямых однократных и многократных измерений.	
	Оценка погрешности косвенных измерений.	
3	Органы и службы стандартизации. Стандартизация на железнодорожном транспорте. Правила разработки и утверждения национальных стандартов и технических регламентов. Международная стандартизация. Международные организации по стандартизации и качеству продукции.	
	Методы оценки качества продукции. Управление качеством. Стандарты ИСО серии 9000. Системы менеджмента качества продукции, работ и услуг.	

	Применение методов стандартизации при проектировании типовых деталей, узлов и конструкций железнодорожного транспорта и транспортного строительства.	
	Цели и принципы стандартизации в РФ. Правовые основы и документы в области стандартизации. Национальная система стандартизации. Техническое регулирование и технические регламенты. Теоретическая база и методология стандартизации. Стандартизация на железнодорожном транспорте и в строительстве. Международная стандартизация	
	Анализ характеристик посадок для типовых сопряжений подвижного состава и транспортного строительства.	
4	Основные положения Федерального закона «О техническом регулировании».	
	Схемы сертификации. Этапы сертификации. Сертификация на железнодорожном транспорте и транспортном строительстве. Развитие сертификации на международном, региональном и национальном уровнях. Национальные системы сертификации зарубежных стран.	
	Цели, принципы и объекты подтверждения соответствия. Правовое обеспечение сертификации. Характер и формы подтверждения соответствия в РФ. Организация добровольной и обязательной сертификации. Документы и знаки подтверждения соответствия	
	Методология подтверждения соответствия. Схемы и системы сертификации. Правила, порядок и этапы сертификации. Органы по сертификации, испытательные лаборатории и их аккредитация. Развитие сертификации на национальном, региональном и международном уровнях	
	Сертификация продукции железнодорожного транспорта.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	4
ОПК-3	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**

ОПК-3	4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%

Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 4

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1)Сущность стандартизации, сертификации, метрологии и их роль в современной технике и строительстве. Методы оценки и управление качеством.
2)Исторические основы развития стандартизации, сертификации и метрологии.
3)Метрология и ее разделы. Основные понятия, связанные с объектами измерений. Физическая величина. Размерность физических величин.
4)Свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира. Единицы физических величин и шкалы измерений.
5)Международная система единиц SI. Принципы ее построения. Основные, производные, дольные и кратные единицы.
6)Общие сведения о средствах измерений. Их классификация.
7)Метрологические характеристики и погрешности средств измерений.
8)Классы точности средств измерений.
9)Закономерности формирования результата измерения. Погрешности измерений. Их классификация.
10)Погрешности измерения грубые, систематические и случайные. Исключение систематических погрешностей.
11)Поверка и калибровка средств измерений.
12)Стандартизация в РФ. Правовые основы стандартизации. Федеральный Закон РФ “О техническом регулировании”.
13)Цели и принципы стандартизации. Документы в области стандартизации. Виды

стандартов. Правила разработки и утверждения национальных стандартов
14)Техническое регулирование. Технические регламенты. Правила разработки и утверждения технических регламентов.
15)Теоретическая база стандартизации. Методы стандартизации. Упорядочение объектов (систематизация, селекция, симплификация, типизация объектов стандартизации) .
16)Параметрическая стандартизация. Выбор и обоснование параметрических рядов. Система предпочтительных чисел.
17)Унификация продукции. Уровни унификации, общие положения методики унификации.
18)Агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизации.
19)Подтверждение соответствия. Основные понятия. Цели, принципы и правовые основы подтверждения соответствия.
20)Формы подтверждения соответствия. Знаки соответствия.
21)Обязательная сертификация. Декларирование соответствия. Организация обязательной сертификации. Участники процедуры сертификации. Права и обязанности заявителя.
22)Добровольное подтверждение соответствия. Функции органа по сертификации в системе добровольной сертификации.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1)Построить схему полей допусков и определить характеристики посадки для сопряжения 120 H7/f6
2)Построить схему полей допусков и определить характеристики посадки для сопряжения 200 U8/h7
3)Построить схему полей допусков и определить характеристики посадки для сопряжения 500 H10/d10
4)Построить схему полей допусков и определить характеристики посадки для сопряжения 100 H7/t6
5)Построить схему полей допусков и определить характеристики посадки для сопряжения 180 F8/h7
6)Построить схему полей допусков и определить характеристики посадки для сопряжения 350 H8/s7
7)Построить схему полей допусков и определить характеристики посадки для сопряжения 250 P7/h6
8)Построить схему полей допусков и определить характеристики посадки для сопряжения 400 H9/g9
9) Построить схему полей допусков и определить характеристики посадки для сопряжения 250 H12/a11
10) Построить схему полей допусков и определить характеристики посадки для сопряжения 150 H8/z8
11) Выбрать средство измерения для вала 180h7 и оценить результаты разбраковки деталей по результатам измерений.
12)Выбрать средство измерения для отверстия 150H9 и оценить результаты разбраковки деталей по результатам измерений.
13)Выбрать средство измерения для вала 250f8 и оценить результаты разбраковки деталей по результатам измерений.
14)Выбрать средство измерения для отверстия 120K8 и оценить результаты разбраковки деталей по результатам измерений.
15)Выбрать средство измерения для отверстия 100H14 и оценить результаты разбраковки деталей по результатам измерений.
16)Выбрать средство измерения для вала 140d11 и оценить результаты разбраковки деталей по результатам измерений.
17))Определить абсолютную погрешность измерения, если при подаче на вход вольтметра образцового сигнала 10 В его показание по шкале составило 9,95 В, а также оценить вид данной погрешности, если при повторных измерениях данной величины погрешность

остается неизменной.
18) Определить относительную погрешность измерения выраженную в процентах, если при измерении концевой меры длины 100 мм, измерительный прибор показывает 100,5 мм.
19)Определить доверительные границы истинного значения диаметра отверстия D с вероятностью P=0,98 (t=3,143)по результатам многократного измерения штангенциркулем его действительных значений в мм: 60,2; 60,0; 60,4; 60,1;60,3; 59,9; 60,1.
20)Определить доверительные границы истинного значения силы F с вероятностью P=0,98 (t=3,143)по результатам многократных измерений динамометром действительных значений в Н: 264; 265; 263; 267; 261; 262; 266; 265; 263.
21)Определить доверительные границы для истинного значения усилия с вероятностью P=0,9544 (t=2) по показаниям динамометра 150 Н (погрешность градуировки шкалы динамометра составляет 5 Н; среднеквадратическое отклонение показаний равно 1Н).
22)Определить доверительные границы для истинного значения температуры с вероятностью P=0,9973 (t=3) по показаниям термометра 28 градусов Цельсия (погрешность градуировки шкалы термометра составляет +0,5 град., среднеквадратическое отклонение показаний составляет 0,3 град.).

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1)Основы обеспечения единства измерений. Основные положения Федерального закона РФ «Об обеспечении единства измерений».
2)Нормативно-правовые основы обеспечения единства измерений.
3)Технические основы обеспечения единства измерений.
4)Организационно-правовые основы обеспечения единства измерений.
5)Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Государственный метрологический контроль и надзор.
6)Аккредитация в области обеспечения единства измерений.
7)Виды измерений.
8)Методы измерений.
9)Методы оценки качества продукции.
10)Управление качеством. Стандарты ИСО серии 9000.
11)Выбор средств измерений линейных величин. Требования к выбору средств измерений.
12)Влияние погрешностей измерений на результаты разбраковки деталей. Варианты установления приемочных границ и их обоснование.
13)Обработка результатов наблюдений и оценка погрешностей измерений.
14)Методы поверки (калибровки) и поверочные схемы.
15)Основные положения национальной системы стандартизации. Национальный орган РФ по стандартизации и технические комитеты.
16)Международная стандартизация. Международные организации по стандартизации и качеству продукции: ИСО, МЭК, МОМВ, МОЗМ, СЕН, СЕНЭЛЕК и др. Международное сотрудничество РФ в области стандартизации.
17)Структура взаимодействия участников системы сертификации. Национальные органы по сертификации и аккредитации. Совет по сертификации. Комиссия по апелляциям.
18)Схемы сертификации. Проверка производства и инспекционный контроль. 19)Порядок проведения сертификации. Этапы сертификации. Сертификация систем качества.
20)Органы по сертификации и испытательные лаборатории. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Критерии и порядок аккредитации.
21)Развитие сертификации на международном, региональном и национальном уровнях. Национальные системы сертификации зарубежных стран.
22)Декларирование соответствия. Схемы декларирования соответствия. Требования к технической документации/.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-3	4	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в

Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		аудитории.

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Нормативно-правовое обеспечение деятельности железнодорожного транспорта: текст лекций /Н.М. Магомедова, И.А. Мрулишвили ; Рост. Ун-т путей сообщения – Ростов н/Д, 2016. – 47 с.- ЭБС РГУПС.	ЭБС РГУПС

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Нормативно-правовое обеспечение деятельности железнодорожного транспорта: текст лекций /Н.М. Магомедова, И.А. Мрулишвили ; Рост. Ун-т путей сообщения – Ростов н/Д, 2016. – 47 с.- ЭБС РГУПС.	ЭБС РГУПС
2	Методические указания для выполнения практических и лабораторных работ. Полный документооборот заявок на перевозки грузов в «ЭТРАН» Н.М. Магомедова, В.В. Трапенов; Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2016. – 76с.: ил. Библиогр.: 15 назв. -ЭБС РГУПС.	ЭБС РГУПС
3	Устав железнодорожного транспорта 2015, СПС "Гарант".	
4	http://www.iprbookshop.ru/76202.html Типовые инструкции по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ и размещении грузов [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : ЭНАС, 2017. — 159 с. — 978-5-4248-0121-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76202.html	ЭБС "IPRBooks"
5	Гражданский кодекс РФ ч.1 СПС "Гарант".	
6	http://www.iprbookshop.ru/67684.html Шалягина О.Н. Организация перевозок грузов, пассажиров и багажа [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Н. Шалягина. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 272 с. — 978-985-503-528-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67684.html	ЭБС "IPRBooks"
7	http://www.iprbookshop.ru/81871.html Агешкина, Н. А. Организация работы экспедиторских фирм (железнодорожный транспорт) [Электронный ресурс] : учебник / Н. А. Агешкина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 552 с. — 978-5-4486-0799-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81871.html	ЭБС "IPRBooks"
8	http://www.iprbookshop.ru/30221.html Стандартизация, сертификация, лицензирование [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 430 с. — 978-5-905916-06-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30221.html	ЭБС "IPRBooks"
9	Буракова М.А. Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества/ М.А. Буракова, Ю.А. Проскорякова; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016.- 166с.	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И
3	Luidia eBeam Capture	И
4	Luidia eBeam Device Service	И
5	Luidia eBeam Education Suite	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования);
- Лабораторное (научное) оборудование.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Декан Кафедра "Основы проектирования машин"	А.А. Замыцкий
Заведующий кафедрой Кафедра "Основы проектирования машин"	А.Н. Чукарин
Доцент Кафедра "Основы проектирования машин"	М.А. Бурлакова
Старший преподаватель Кафедра "Основы проектирования машин"	Г.В. Кадубовская
Доцент Кафедра "Основы проектирования машин"	В.А. Крутова
Профессор Кафедра "Основы проектирования машин"	И.А. Майба
Доцент Кафедра "Основы проектирования машин"	Ю.А. Проскорякова
Доцент Кафедра "Основы проектирования машин"	С.А. Раздорский
Доцент Кафедра "Основы проектирования машин"	А.А. Феденко

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.20 "Начертательная геометрия и компьютерная графика"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители к.т.н., доц. Гуров Юрий Михайлович предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.20 "Начертательная геометрия и компьютерная графика" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Начальник управления транспорта и дорожного хозяйства Администрация МО Туапсинский район.

Эксперт _____ Г.В. Мазунин

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Начертательная геометрия и компьютерная графика".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Начертательная геометрия и компьютерная графика" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Железнодорожные станции и узлы", "Теоретическая механика", "Устройство и эксплуатация пути";
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-4 - Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	
Знает: основные требования ЕКСД; базовые понятия начертательной геометрии; правила оформления чертежей; понятия проекционного черчения **Умеет:** применять базовые понятия начертательной геометрии, правила оформления чертежей, понятия проекционного черчения **Имеет навыки:** использования базовых понятий начертательной геометрии и компьютерной графики; построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей	**Индикатор:** ОПК-4.1 - владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений
Знает: основные методики использования систем автоматизированного проектирования (на примере AutoCAD) для проектирования транспортных объектов **Умеет:** применяет системы автоматизированного проектирования для проектирования транспортных объектов **Имеет навыки:** использования систем автоматизированного проектирования для проектирования транспортных объектов	**Индикатор:** ОПК-4.2 - применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов

Место дисциплины 1Б.О.20 "Начертательная геометрия и компьютерная графика" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин :

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 1, 2 семестрах.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 6 зачетных единиц (216 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 96 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре	
			1	2
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	96	96	48	48
Лекции (Лек)	32	32	16	16
Лабораторные работы (Лаб)	32	32	16	16
Практические, семинары (Пр)	32	32	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	75		51	24
Контрольная работа (К)				
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)	30		15	15
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	45		36	9
Контроль, всего и в т.ч.	45		9	36
Экзамен (Экз)	36			36
Зачет (За)	9		9	
Общая трудоемкость, часы	216	96	108	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	6		3	3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 6 зачетных единиц (216 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 16 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде		
			1	2	3
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	16	16	4	6	6
Лекции (Лек)	8	8	4	2	2
Лабораторные работы (Лаб)	4	4		2	2
Практические, семинары (Пр)	4	4		2	2

Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	187		68	62	57
Контрольная работа (К)					
Реферат (Р)					
Расчетно-графическая работа (РГР)	30			15	15
Курсовая работа (КР)					
Курсовой проект (КП)					
Самоподготовка	157		68	47	42
Контроль, всего и в т.ч.	13			4	9
Экзамен (Экз)	9				9
Зачет (За)	4			4	
Общая трудоемкость, часы	216	16	72	72	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	6				

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Основной метод начертательной геометрии	ОПК-4
2	Позиционные и метрические задачи. Основные понятия преобразования чертежа	ОПК-4
3	Поверхности. Обобщенные позиционные задачи	ОПК-4
4	Основные понятия компьютерной графики	ОПК-4
5	Правила оформления чертежей	ОПК-4
6	Проекционное черчение. Аксонометрические проекции	ОПК-4
7	Машиностроительное черчение	ОПК-4
8	Инженерная компьютерная графика	ОПК-4

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	4	2	6
2	8	8	6	10
3	4	4	2	10
4			6	10
5	2	2	4	2
6	4	6	4	3
7	10	4	4	2
8		4	4	2
Итого	32	32	32	45
В т.ч. по интерактивным формам	16		20	

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной	Трудоемкость в часах по видам занятий

дисциплины	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4		4	157
2		2		
3				
4				
5				
6	2			
7	2			
8		2		
Итого	8	4	4	157
В т.ч. по интерактивным формам	6		4	

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	Предмет начертательной геометрии. Виды проецирования: 1) Виды проецирования. 2) Свойства ортогонального проецирования. 3) Метод Монжа. 4) Задание точки на комплексном чертеже.	2
	Задание геометрических объектов на комплексном чертеже: 1) Комплексный чертеж прямой. 2) Комплексный чертеж плоскости. 3) Классификация прямых. 4) Классификация плоскостей.	2
2	Позиционные задачи: 1) Взаимная принадлежность точки, прямой, плоскости. 2) Параллельность прямых и плоскостей. 3) Пересечение прямой и плоскости. 4) Пересечение двух плоскостей.	2
	Метрические задачи: 1) Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения и углов его наклона к плоскостям проекций способом прямоугольного треугольника. 2) Проецирование прямого угла. 3) Перпендикулярные прямые и плоскости на чертеже. 4) Определение расстояния от точки до плоскости.	2
	Основные понятия преобразования чертежа: 1) Способ замены плоскостей проекций. 2) Преобразование прямой способом замены плоскостей проекций. 3) Преобразование плоскости способом замены плоскостей проекций.	2
	Способ плоскопараллельного перемещения: 1) Преобразование прямой способом плоскопараллельного перемещения. 2) Преобразование плоскости способом плоскопараллельного перемещения.	2

3	Кривые линии и поверхности: 1) Задание кривых линий на комплексном чертеже. 2) Задание поверхностей многогранников на комплексном чертеже. 3) Задание поверхностей вращения на комплексном чертеже.	2
	Основные принципы решения обобщенных позиционных задач. Развертки поверхностей: 1) Пересечение поверхности плоскостью. 2) Пересечение поверхности с прямой. 3) Пересечение двух поверхностей. 4) Развертки поверхностей и способы их построения.	2
Семестр № 2		
5	Общие правила выполнения чертежей: 1) Форматы. 2) Масштабы. 3) Типы линий. 4) Шрифты чертежные.	2
6	Оформление чертежей, надписи, обозначение материалов: 1) Изображения - виды. 2) Изображения - разрезы. 3) Изображения - сечения. 4) Обозначение материалов на чертежах.	2
	Аксонометрические проекции: 1) Виды аксонометрических проекций. 2) Расположение осей. Коэффициенты искажения по осям. 3) Изображение окружностей в аксонометрических проекциях.	2
7	Виды изделий и конструкторских документов: 1) Виды изделий. 2) Виды конструкторской документации.	2
	Виды соединений. Разъемные соединения: 1) Классификация резьбы. 2) Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	2
	Неразъемные соединения: 1) Соединения сварные. 2) Соединения паяные. 3) Соединения клееные.	2
	Эскиз детали. Рабочий чертеж детали: 1) Конструктивные элементы деталей. 2) Содержание рабочего чертежа детали. 3) Этапы эскизирования.	2
	Сборочный чертеж. Спецификация: 1) Сборочный чертеж. 2) Спецификация. 3) Деталирование.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 1		
1	Предмет начертательной геометрии. Виды проецирования: 1) Виды проецирования. 2) Свойства ортогонального проецирования. 3) Метод Монжа. 4) Задание точки на комплексном чертеже.	2
	Задание геометрических объектов на комплексном чертеже: 1) Комплексный чертеж прямой. 2) Комплексный чертеж плоскости. 3) Классификация прямых. 4) Классификация плоскостей.	2
Заезд № 2		
6	Оформление чертежей, надписи, обозначение материалов: 1) Изображения - виды. 2) Изображения - разрезы. 3) Изображения - сечения. 4) Обозначение материалов на чертежах.	2

Заезд № 3		
7	Виды соединений. Разъемные соединения: 1) Классификация резьбы. 2) Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	Решение задач на построение чертежей точек, прямых и плоскостей.	2
2	Решение позиционных задач: взаимное положение точки, прямой и плоскости.	2
	Решение метрических задач: натуральная величина длины отрезка, определение расстояния от точки до плоскости.	2
	Решение задач на применение способов преобразования комплексного чертежа.	2
3	Решение обобщенных позиционных задач.	2
4	Основные принципы работы в системе AutoCAD.	2
	Выполнение команд рисования в системе AutoCAD.	2
	Выполнение команд редактирования в системе AutoCAD.	2
Семестр № 2		
5	Применение системы AutoCAD для создания конструкторской документации.	2
	Использование команд AutoCAD.	2
6	Выполнение проекционных чертежей в системе AutoCAD.	2
	Выполнение проекционных чертежей в системе AutoCAD - нанесение размеров.	2
7	Выполнение в системе AutoCAD чертежей технических деталей.	2
	Выполнение в системе AutoCAD рабочего чертежа деталей.	2
8	Графическое моделирование элементов станций.	2
	Выполнение в системе AutoCAD 3D изображений.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 1		
1	Решение задач на построение чертежей точек, прямых и плоскостей.	4

2	Решение позиционных задач: взаимное положение точки, прямой и плоскости.	
	Решение метрических задач: натуральная величина длины отрезка, определение расстояния от точки до плоскости.	
	Решение задач на применение способов преобразования комплексного чертежа.	
3	Решение обобщенных позиционных задач.	
4	Основные принципы работы в системе AutoCAD.	
	Выполнение команд рисования в системе AutoCAD.	
	Выполнение команд редактирования в системе AutoCAD.	
5	Применение системы AutoCAD для создания конструкторской документации.	
	Использование команд AutoCAD.	
6	Выполнение проекционных чертежей в системе AutoCAD.	
	Выполнение проекционных чертежей в системе AutoCAD - нанесение размеров.	
7	Выполнение в системе AutoCAD чертежей технических деталей.	
	Выполнение в системе AutoCAD рабочего чертежа деталей.	
8	Графическое моделирование элементов станций.	
	Выполнение в системе AutoCAD 3D изображений.	

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование (тематика) практических работ, семинаров**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Семестр № 1		
1	Общие правила оформления чертежей. Метод проекций. Комплексный чертеж точки.	2
	Прямые и плоскости на комплексном чертеже.	2
2	Решение позиционных задач: взаимное положение точки, прямой и плоскости.	2
	Решение позиционных задач: пересечение прямой и плоскости; пересечение двух плоскостей.	2
	Решение метрических задач: построение натуральной величины отрезка прямой общего положения и углов его наклона к плоскостям проекций.	2
	Решение задач на преобразование прямых и плоскостей.	2

3	Решение обобщенных задач: пересечение поверхности плоскостью, пересечение поверхности с прямой, построение разверток.	2
	Решение задач на взаимное пересечение двух поверхностей.	2
Семестр № 2		
5	Применение типов линий, шрифтов чертежных для оформления чертежей.	2
6	Построение трех видов по наглядному изображению.	2
	Построение третьего вида детали по двум заданным видам и выполнение разреза.	2
	Построение изометрии детали.	2
7	Построение резьбового соединения деталей.	2
	Построение неразъемного соединения. Спецификация.	2
8	Выполнение эскиза детали.	2
	Выполнение рабочего чертежа детали.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 1		
2	Решение позиционных задач: пересечение прямой и плоскости; пересечение двух плоскостей.	2
8	Выполнение рабочего чертежа детали.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 1		
1	Комплексный чертеж точки.	2
	Комплексный чертеж прямой.	2
	Комплексный чертеж плоскости.	2
2	Взаимное положение точки, прямой и плоскости.	2
	Пересечение прямой и плоскости.	2
	Пересечение двух плоскостей.	4
	Преобразование комплексного чертежа.	2
3	Основные принципы решения обобщенных позиционных задач.	4
	Построение разверток поверхностей.	4
	Пересечение двух поверхностей.	2
4	Общие принципы работы в системе AutoCAD.	6
	Опции команд в системе AutoCAD.	4

Семестр № 2		
5	Общие требования ЕСКД к оформлению чертежей.	2
6	Изображения - виды, разрезы, сечения.	2
	Аксонометрия.	1
7	Эскиз детали. Рабочий чертеж датели.	2
8	Принципы работы с системой AutoCAD.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 1		
1	Комплексный чертеж точки.	157
	Комплексный чертеж прямой.	
	Комплексный чертеж плоскости.	
	Общие правила оформления чертежей. Метод проекций. Комплексный чертеж точки.	
	Прямые и плоскости на комплексном чертеже.	
2	Взаимное положение точки, прямой и плоскости.	
	Пересечение прямой и плоскости.	
	Пересечение двух плоскостей.	
	Преобразование комплексного чертежа.	
	Позиционные задачи: 1) Взаимная принадлежность точки, прямой, плоскости. 2) Параллельность прямых и плоскостей. 3) Пересечение прямой и плоскости. 4) Пересечение двух плоскостей.	
	Метрические задачи: 1) Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения и углов его наклона к плоскостям проекций способом прямоугольного треугольника. 2) Проецирование прямого угла. 3) Перпендикулярные прямые и плоскости на чертеже. 4) Определение расстояния от точки до плоскости.	
	Основные понятия преобразования чертежа: 1) Способ замены плоскостей проекций. 2) Преобразование прямой способом замены плоскостей проекций. 3) Преобразование плоскости способом замены плоскостей проекций.	
	Способ плоскопараллельного перемещения: 1) Преобразование прямой способом плоскопараллельного перемещения. 2) Преобразование плоскости способом плоскопараллельного перемещения.	
	Решение позиционных задач: взаимное положение точки, прямой и плоскости.	
	Решение метрических задач: построение натуральной величины отрезка прямой общего положения и углов его наклона к плоскостям проекций.	
	Решение задач на преобразование прямых и плоскостей.	
3	Основные принципы решения обобщенных позиционных задач.	

	Построение разверток поверхностей.	
	Пересечение двух поверхностей.	
	Кривые линии и поверхности: 1) Задание кривых линий на комплексном чертеже. 2) Задание поверхностей многогранников на комплексном чертеже. 3) Задание поверхностей вращения на комплексном чертеже.	
	Основные принципы решения обобщенных позиционных задач. Развертки поверхностей: 1) Пересечение поверхности плоскостью. 2) Пересечение поверхности с прямой. 3) Пересечение двух поверхностей. 4) Развертки поверхностей и способы их построения.	
	Решение обобщенных задач: пересечение поверхности плоскостью, пересечение поверхности с прямой, построение разверток.	
	Решение задач на взаимное пересечение двух поверхностей.	
4	Общие принципы работы в системе AutoCAD.	
	Опции команд в системе AutoCAD.	
5	Общие требования ЕСКД к оформлению чертежей.	
	Общие правила выполнения чертежей: 1) Форматы. 2) Масштабы. 3) Типы линий. 4) Шрифты чертежные.	
	Применение типов линий, шрифтов чертежных для оформления чертежей.	
6	Изображения - виды, разрезы, сечения.	
	Аксонометрия.	
	Аксонометрические проекции: 1) Виды аксонометрических проекций. 2) Расположение осей. Коэффициенты искажения по осям. 3) Изображение окружностей в аксонометрических проекциях.	
	Построение трех видов по наглядному изображению.	
	Построение третьего вида детали по двум заданным видам и выполнение разреза.	
	Построение изометрии детали.	
7	Эскиз детали. Рабочий чертеж датели.	
	Виды изделий и конструкторских документов: 1) Виды изделий. 2) Виды конструкторской документации.	
	Неразъемные соединения: 1) Соединения сварные. 2) Соединения паяные. 3) Соединения клееные.	
	Эскиз детали. Рабочий чертеж детали: 1) Конструктивные элементы деталей. 2) Содержание рабочего чертежа детали. 3) Этапы эскизирования.	
	Сборочный чертеж. Спецификация: 1) Сборочный чертеж. 2) Спецификация. 3) Деталирование.	
	Построение резьбового соединения деталей.	
	Построение неразъемного соединения. Спецификация.	
8	Принципы работы с системой AutoCAD.	
	Выполнение эскиза детали.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)	
	1	**2**
ОПК-4	+	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-4	1	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
		Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
	2	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
		Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы

формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- расчетно-графическая работа № 1:;
- пересечение двух плоскостей. Построить проекции линии пересечения двух плоскостей;
- преобразование комплексного чертежа. Построить натуральную величину треугольника методом замены плоскостей проекций;
- сечение поверхности плоскостью. Построить проекции линии пересечения поверхности плоскостью частного положения;
- развертка поверхности. Построить развертку усеченной части поверхности;
- расчетно-графическая работа № 2:;
- построить три вида детали по наглядному изображению;
- построить третий вид детали, выполнить разрез;
- по чертежу детали выполнить прямоугольную изометрию;
- построить рабочий чертеж детали.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 1

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Метод проекций. Свойства ортогонального проецирования.
2) Виды проецирования.
3) Задание точки на комплексном чертеже.
4) Задание прямой на комплексном чертеже.
5) Прямые уровня.
6) Проецирующие прямые.
7) Взаимное положение двух прямых.
8) Способы задания плоскости на комплексном чертеже.
9) Плоскости уровня.
10) Проецирующие плоскости.
11) Взаимная принадлежность точки, прямой, плоскости.
12) Взаимно параллельные плоскости общего положения.
13) Пересечение прямой линии с плоскостью общего положения.
14) Взаимно пересекающиеся плоскости общего положения.
15) Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения способом прямоугольного треугольника.
16) Прямая линия, перпендикулярная плоскости общего положения.
17) Проецирование прямого угла.
18) Основные понятия преобразования чертежа.
19) Способ замены плоскостей проекций.
20) Способ плоскопараллельного перемещения.
21) Классификация поверхностей.
22) Пересечение поверхности вращения плоскостью частного положения.
23) Пересечение многогранной поверхности плоскостью частного положения.
24) Пересечение поверхности вращения с прямой.
25) Развертки поверхностей вращения.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения и углов его наклона к плоскостям проекций способом прямоугольного треугольника.
2) Определение видимости на комплексном чертеже (метод конкурирующих точек на скрещивающихся прямых).
3) Взаимно перпендикулярные плоскости общего положения.
4) Построение разверки призмы.
5) Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения способом плоскопараллельного перемещения.
6) Пересечение поверхности пирамиды проецирующей плоскостью.
7) Взаимно параллельные плоскости общего положения.
8) Определение точек пересечения прямой линии с поверхностью многогранника
9) Прямые линии и точки в плоскости.
10) Пересечение прямой линии с плоскостью общего положения.
11) Определение точек пересечения прямой линии с поверхностью вращения.
12) Пересечение поверхности цилиндра проецирующей плоскостью.
13) Построение развертки пирамиды.
14) Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения способом замены плоскостей проекции.
15) Построение развертки конуса.
16) Пересечение поверхности призмы проецирующей плоскостью.
17) Пересечение поверхности конуса проецирующей плоскостью.
18) Построение развертки цилиндра.
19) Прямая линия, параллельная плоскости на комплексном чертеже.
20) Особые линии плоскости.
21) Проецирующие прямые.
22) Прямая линия, перпендикулярная плоскости на комплексном чертеже.
23) Определение натуральной величины плоскости общего положения способом замены плоскостей проекции.
24) Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения способом прямоугольного треугольника.
25) Пересечение плоскости общего положения с плоскостью частного положения.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Построить развертку пирамиды.
2) Определить натуральную величину отрезка АВ методом замены плоскостей проекции.
3) Построить сечение конуса проецирующей плоскостью.
4) Построить сечение цилиндра проецирующей плоскостью. Определить натуральную величину полученного сечения.
5) Определить точки пересечения прямой l и пирамиды. Определить видимость прямой относительно поверхности.
6) Через точку Е построить перпендикуляр к плоскости, заданной треугольником АВС.
7) Построить сечение пирамиды проецирующей плоскостью. Определить натуральную величину полученного сечения.
8) Определить натуральную величину отрезка АВ способом плоскопараллельного перемещения.
9) Построить развертку конуса.
10) Построить развертку призмы
11) Через точку А построить плоскость, параллельную заданной.
12) Определить натуральную величину расстояния от точки D до плоскости, заданной треугольником АВС.
13) Найти натуральную величину расстояния между двумя фронтальными прямыми уровня.
14) Найти точки пересечения прямой m с поверхностью конуса. Определить видимость прямой относительно поверхности.

15) Построить особые линии в плоскости, заданной треугольником ABC.
16) Определить натуральную величину плоской фигуры, заданной треугольником ABC способом замены плоскостей проекций.
17) Определить длину отрезка прямой MN способом прямоугольного треугольника.
18) Найти точку пересечения прямой общего положения с плоскостью, заданной треугольником. Определить видимость прямой l, относительно плоскости.
19) Построить сечение призмы проецирующей плоскостью. Определить натуральную величину полученного сечения.
20) Построить сечение призмы проецирующей плоскостью. Определить натуральную величину полученного сечения.
21) Найти проекции точки пересечения прямой общего положения с плоскостью, заданной двумя параллельными прямыми. Определить видимость прямой l относительно плоскости.
22) Построить линию пересечения двух заданных плоскостей и определить их видимость.
23) Построить сечение конуса проецирующей плоскостью. Определить натуральную величину полученного сечения.
24) Определить натуральную величину расстояния от точки A до фронтальной прямой уровня.
25) Через точку D провести плоскость, перпендикулярную плоскости, заданной треугольником ABC.

Экзамен. Семестр № 2

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Виды изделий.
2) Виды графических документов.
3) Виды текстовых документов.
4) Основные форматы и масштабы.
5) Типы линий.
6) Шрифты чертежные.
7) Типы сопряжений.
8) Правила простановки размеров.
9) Изображения – виды (основные виды).
10) Изображения – разрезы (простые разрезы).
11) Изображения – разрезы (сложные разрезы).
12) Изображения - сечения.
13) Виды аксонометрических проекций.
14) Изометрическая проекция.
15) Неразъемные соединения.
16) Разъемные соединения.
17) Изображение и обозначение резьбы на чертежах.
18) Конструктивные элементы деталей.
19) Рабочий чертеж детали.
20) Эскиз детали.
21) Сборочный чертеж изделия.
22) Спецификация.
23) Деталирование.
24) Использование возможностей AutoCAD для создания технической документации.
25) Основные принципы построения 3D тел.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Определение и применение элементов деталей.
2) Основные принципы работы в системе AutoCAD.
3) Изображение резьбы на стержне и в отверстии.
4) Построение основных видов.
5) Расположение осей в прямоугольных аксонометрических проекциях. Коэффициенты

искажения линейных размеров.
6) Применение команд рисования AutoCAD для создания графической документации.
7) Базовые 3D поверхности в AutoCAD.
8) Изображение неразъемных соединений.
9) Последовательность выполнения деталирования.
10) Содержание рабочего чертежа.
11) Резьбовые соединения деталей.
12) Применение команд редактирования AutoCAD для создания графической документации.
13) Разъемные соединения.
14) Неразъемные соединения.
15) Последовательность выполнения эскиза.
16) Построение трехмерных изображений с помощью логических операций.
17) Построение внешних сопряжений.
18) Построение внутренних сопряжений.
19) Соединения паяные и клееные.
20) Изображение окружностей в изометрической проекции.
21) Обозначение материалов в разрезах и сечениях.
22) Изображение и обозначение местных разрезов.
23) Построение простых разрезов.
24) Содержание сборочного чертежа изделия.
25) Построение сложных разрезов.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Построить три вида детали по наглядному изображению.
2) Выполнить рабочий чертеж детали.
3) Построить третий вид по двум заданным. Выполнить необходимые разрезы.
4) Построить изображение резьбового соединения деталей.
5) Выполнить чертеж вала. Построить необходимые разрезы и сечения.
6) Выполнить рабочий чертеж детали.
7) Построить изображение резьбового соединения деталей.
8) Выполнить разрез на главном виде детали.
9) Построить изометрию детали.
10) Выполнить контур технической детали, используя правила построения сопряжений.
11) Выполнить рабочий чертеж детали.
12) Выполнить простой фронтальный разрез на главном виде.
13) Построить три вида детали по наглядному изображению.
14) Выполнить контур технической детали, используя правила построения сопряжений.
15) Построить три вида детали по наглядному изображению.
16) Выполнить чертеж вала. Построить вынесенные сечения.
17) Выполнить рабочий чертеж детали.
18) Построить изображение резьбового соединения деталей.
19) Построить изометрию детали.
20) Выполнить разрез на главном виде детали.
21) Построить третий вид по двум заданным.
22) Выполнить рабочий чертеж детали.
23) Построить три вида детали по наглядному изображению.
24) Выполнить разрез на главном виде детали.
25) Выполнить рабочий чертеж детали.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-4	1	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
		2	5, 6, 7, 8	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			5, 6, 7, 8	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			5, 6, 7, 8	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

			5, 6, 7, 8	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
			5, 6, 7, 8	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Выполнение лабораторной работы (подготовка отчета). Защита расчетно-графической работы.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/67634.html Кокошко, А. Ф. Инженерная графика : учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 268 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/78267.html Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. — Москва : Инфра-Инженерия, 2018. — 236 с. —	

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/64402.html Инженерная графика : учебное пособие / А. С. Борсяков, В. В. Ткач, С. В. Макеев, Е. С. Бунин ; под редакцией А. С. Борсяков. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 56 с. —	

2	https://biblio-online.ru/viewer/10544367-3D61-49CA-9007-67CC16223510 Чекмарев А.А. Инженерная графика: уч. для прикладного бак-та/ А.А. Чекмарев. – 12-е изд., испр. и доп.- М.: Изд-во Юрайт, 2017.- 381с.	
3	http://www.iprbookshop.ru/81030.html Козлова, И. С. Начертательная геометрия : учебное пособие / И. С. Козлова, Ю. В. Щербакова. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 127 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	Туркеничева О.А. Альбом графических работ по начертательной геометрии для домашних заданий (эпюр). Ч.1: уч. –мет. пос./ О.А. Туркеничева, В.М.Приходько; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016.- 40с.	
5	http://www.iprbookshop.ru/57368.html. Пастухова, Я. З. Компьютерная графика в строительстве : учебное пособие / Я. З. Пастухова. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 116 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
6	https://www.biblio-online.ru/viewer/971C5997-7BD5-4EA7-9F95-F941D0205627#page/2 Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями: уч. пос. для акад. бакалавриата/ В.П.большаков, А.В. Чагина. -2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во: Юрайт, 2017. – 167с.	
7	Приходько В.М. Начертательная геометрия и компьютерная графика : учебное пособие / В.М. Приходько, Н.М. Шумун, О.А. Туркеничева, С.В. Филина; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2019. - 205 с. : ил.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
8	Корниенко Н.А. Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика : учеб.-метод. пособие для практ. занятий / Н. А. Корниенко ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2017. - 23 с. : ил.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И
3	AutoCAD	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования);
- Офисная оргтехника и компьютеры.

1. Специализированные столы для выполнения чертежных работ.
2. Компьютерные классы для работы с системой AutoCAD.
3. Пространственные модели графо-геометрических построений.
4. Наборы технических деталей для выполнения эскизов и рабочих чертежей.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ Ю.М. Гуров

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.21 "Теоретическая механика"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Гуров Юрий Михайлович предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.21 "Теоретическая механика" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
д.ф-м.н., проф. Чебаков Михаил Иванович, Зав. отделом, НИИМиПМ ЮФУ.

Эксперт _____ М.И. Чебаков

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Теоретическая механика".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Теоретическая механика" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Основы теории надежности", "Подвижной состав и тяга поездов", "Устройство и эксплуатация пути";
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-4 - Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	
Знает: основные законы механики, основные виды механизмов, классификацию, их функциональные возможности и области применения; основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем **Умеет:** выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности; использовать законы и методы теоретической механики как основы описания и расчетов механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; выявлять физическую сущность явлений и процессов в устройствах различной физической природы и выполнять применительно к ним простые технические расчеты **Имеет навыки:** - навыками расчетов механических систем методами теоретической механики; основными законами и методами механики	**Индикатор:** ОПК-4.3 - определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем

Знает: основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем **Умеет:** применять знания,полученные по теоретической механике при изучении дисциплин профессионального цикла (техническая механика, механика жидкости и газа, механика грунтов **Имеет навыки:** методами математического описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств	**Индикатор:** ОПК-4.4 - применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов

Место дисциплины 1Б.О.21 "Теоретическая механика" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Математика", "Физика".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 3 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 80 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			3
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	80	80	80
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	48	48	48
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	28		28
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)	15		15
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	13		13
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			

Общая трудоемкость, часы	144	80	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 12 часов.

Виды учебной работы	**Всего часов**	**КРОП, часов**	**Число часов в заезде**	
			4	**5**
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	12	12	4	8
Лекции (Лек)	8	8	4	4
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	4	4		4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	123		68	55
Контрольная работа (К)				
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)	15			15
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	108		68	40
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	144	12	72	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	**Раздел дисциплины**	**Изучаемые компетенции**
1	Статика.	ОПК-4
2	Кинематика	ОПК-4
3	Динамика материальной точки	ОПК-4
4	Динамика механической системы	ОПК-4

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Трудоемкость в часах по видам занятий**			
	Лекции	**Практические занятия, семинары**	**Лабораторные работы**	**Самоподготовка**
1	10	10		4
2	8	14		5
3	4	4		
4	10	20		4
Итого	32	48		13
В т.ч. по интерактивным формам		4		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			108
2	2	2		
3	2			
4	2	2		
Итого	8	4		108
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 3		
1	Простейшие понятия и аксиомы статики: 1) Понятие силы. 2) Аксиомы статики. 3) Виды связей и их реакции. 4) Принцип освобождаемости от связей. 5) Равнодействующая двух сил. 6) Проекция силы на ось. 7) Силовой многоугольник. 8) Равнодействующая системы сходящихся сил. 9) Теорема о трех силах.	2
	Система сходящихся сил: 1) Силовой многоугольник. 2) Равнодействующая системы сходящихся сил. 3) Теорема о трех силах. 1) Теорема об n - силах.	2
	Момент силы. Теория пар сил: 1) Алгебраический момент силы относительно точки. 2) Векторный момент силы относительно точки и относительно оси. 3) Теорема о парах сил и операциях с ними. 4) Алгебраический момент пары сил.	2
	Система параллельных сил: Приведение системы сил к простейшей: 1) Лемма о параллельном переносе силы. 2) Приведение системы сил к заданному центру. 3) Теорема Пуансо. 4) Условия равновесия произвольной пространственной системы сил. 5) Частные случаи равновесия произвольной системы сил. 6) Теорема Вариньона.	2
	Центр тяжести. Трение: 1) Центр системы параллельных сил. 2) Центр тяжести. 3) Методы определения центра тяжести твердого тела. 4) Определение центров тяжести простейших тел. 5) Трение скольжения. 6) Трение качения.	2

2	Кинематика точки: 1) Способы задания движения точки. 2) Кинематические характеристики точки при различных видах задания движения точки. 3) Определение скорости при различных видах задания движения точки. 4) Определение ускорения при координатном способе задания ее движения . 5) Разложение ускорения точки на касательное и нормальное ускорение. 6) Частные случаи движения точки.	2
	Простейшие движения твердого тела: 1) Уравнения поступательного движения. 2) Теорема о скоростях и ускорениях при поступательном движении твердого тела. 3) Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. 4) Кинематические характеристики при вращательном движении (угловая скорость, угловое ускорение). 5) Скорость и ускорение точки твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси. 6) Преобразование простейших движений твердого тела.	2
	Плоскопараллельное движение твердого тела: 1) Разложение плоского движения на поступательное движение вместе с полюсом и вращательное движение вокруг оси, проходящей через полюс. 2) Определение скоростей точек плоской фигуры. 3) Теорема о проекциях скоростей. 4) Понятие мгновенного центра скоростей(МЦС). 5) Способы нахождения положения МЦС 6) Угловая скорость тела. 7) Понятие МЦУ(мгновенного центра ускорений). 8) Способы определения МЦУ. 9)Определение ускорений точек плоской фигуры. 10) Угловое ускорение тела.	2
	Сложное движение точки: 1) Основные определения(абсолютное, относительное и переносное движения). 2) Скорость и ускорение точки при относительном движении точки. 3) Скорость и ускорение точки при переносном движении точки. 4) Теорема о сложении скоростей при сложном движении 5) Ускорение Кориолиса. 6) Теорема Кориолиса.	2
3	Основные определения, аксиомы, дифференциальные уравнения движения точки: 1) Аксиомы динамики. 2) Основное уравнение динамики точки. 3) Дифференциальные уравнения движения точки в векторной, координатной форме и в проекциях на оси естественного трехгранника. 4) Две задачи динамики свободной материальной точки. 5) Способы интегрирования дифференциальных уравнений движения материальной точки. 6) Динамика несвободной материальной точки.	2
	Колебательное движение материальной точки : 1) Движение под действием упругой силы. 2) Гармонические колебания. 3) Амплитуда, фаза и период колебаний. 4) Движение под действием упругой силы и силы сопротивления. 5) Затухающие колебания. 6) Вынужденные колебания. 7) Явление резонанса.	2

4	Геометрия масс. Общие теоремы динамики. Теорема о движении центра масс и изменении количества движения системы: 1) Центр масс механической системы. 2) Моменты инерции относительно точки и оси. 3) Моменты инерции относительно осей координат. 4) Теорема Гюйгенса- Штейнера. 5) Моменты инерции простейших однродных тел. 6) Простейшие свойства внутренних сил системы. 7)Дифференциальные уравнения движения системы. 8) Теоремы об изменении количества движения и о движении центра масс. 9) Законы сохранения количества движения.	2
	Общие теоремы динамики. Теорема об изменении кинетического момента: 1) Теорема об изменении кинетического момента. 2) Закон сохранения момента количества движения механической системы. 3) Кинетический момент относительно оси вращения при вращательном движении твердого тела. 4) Дифференциальное уравнение вращательного движения твердого тела.	2
	Общие теоремы динамики. Теорема об изменении кинетической энергии: 1) Работа силы. 2) Кинетическая энергия при различных видах движения. 3) Теорема Кенига. 4) Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки и механической системы.	2
	Потенциальное силовое поле. Закон сохранения энергии: 1) Потенциальное силовое поле. 2) Силовая функция. 3) Работа сил, действующих на точку в потенциальном силовом поле. 4) Поверхности уровня. 5) Потенциальная энергия. 6) Закон сохранения механической энергии.	2
	Основные понятия аналитической механики: 1) Принцип Даламбера. 2) Связи и их классификации. 3) Возможные перемещения. 4) Элементарная работа силы на возможном перемещении. Идеальные связи. 5) Принцип возможных перемещений. 6) Число степеней свободы механической системы. 7) Общее уравнение динамики (принцип Даламбера– Лагранжа). 8) Обобщенные координаты и обобщенные скорости. 9) Обобщенные силы и способы их определения. 10) Структура уравнений Лагранжа.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 4		
1	Момент силы. Теория пар сил: 1) Алгебраический момент силы относительно точки. 2) Векторный момент силы относительно точки и относительно оси. 3) Теорема о парах сил и операциях с ними. 4) Алгебраический момент пары сил.	2

2	Плоскопараллельное движение твердого тела: 1) Разложение плоского движения на поступательное движение вместе с полюсом и вращательное движение вокруг оси, проходящей через полюс. 2) Определение скоростей точек плоской фигуры. 3) Теорема о проекциях скоростей. 4) Понятие мгновенного центра скоростей(МЦС). 5) Способы нахождения положения МЦС 6) Угловая скорость тела. 7) Понятие МЦУ(мгновенного центра ускорений). 8) Способы определения МЦУ. 9)Определение ускорений точек плоской фигуры. 10) Угловое ускорение тела.	2
Заезд № 5		
3	Основные определения, аксиомы, дифференциальные уравнения движения точки: 1) Аксиомы динамики. 2) Основное уравнение динамики точки. 3) Дифференциальные уравнения движения точки в векторной, координатной форме и в проекциях на оси естественного трехгранника. 4) Две задачи динамики свободной материальной точки. 5) Способы интегрирования дифференциальных уравнений движения материальной точки. 6) Динамика несвободной материальной точки.	2
4	Общие теоремы динамики. Теорема об изменении кинетической энергии: 1) Работа силы. 2) Кинетическая энергия при различных видах движения. 3) Теорема Кенига. 4) Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки и механической системы.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 3		
1	Равновесие системы сходящихся сил	2
	Равновесие плоской произвольной системы сил. ч.1	2
	Равновесие плоской произвольной системы сил. ч.2	2
	Равновесие пространственной системы сил	2
	Центр тяжести. Трение.	2
2	Расчет кинематических характеристик движущейся точки по уравнениям ее движения.	2

	Поступательное и вращательное движение. Определение кинематических характеристик.	2
	Преобразование простейших движений твердого тела.	2
	Плоское движение твердого тела. МЦС.	2
	Плоское движение твердого тела. МЦУ.	2
	Сложное движение точки.ч.1	2
	Сложное движение точки.ч.2	2
3	Применение основного уравнения динамики	2
	Исследование колебательного движения точки	2
4	Применение теоремы об изменении количества движения.	2
	Применение теоремы о движении центра масс.	2
	Применение теоремы об изменении кинетического момента. ч.1	2
	Применение теоремы об изменении кинетического момента. ч.2	2
	Применение теоремы об изменении кинетической энергии.ч.1	2
	Применение теоремы об изменении кинетической энергии.ч.2	2
	Принцип Даламбера	2
	Принцип возможных перемещений	2
	Общее уравнение динамики.	2
	Уравнения Лагранжа 2-го рода.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 2		
2	Плоское движение твердого тела. МЦС.	2
4	Применение теоремы об изменении кинетической энергии.ч.2	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 3		
1	Равновесие сочлененных конструкций	4
2	Сферическое движение	5
4	Малые свободные колебания механической системы с двумя (или n) степенями свободы. Собственные частоты и коэффициенты формы	4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 2		
1	Равновесие сочлененных конструкций	108
	Простейшие понятия и аксиомы статики: 1) Понятие силы. 2) Аксиомы статики. 3) Виды связей и их реакции. 4) Принцип освобождаемости от связей. 5) Равнодействующая двух сил. 6) Проекция силы на ось. 7) Силовой многоугольник. 8) Равнодействующая системы сходящихся сил. 9) Теорема о трех силах.	
	Система сходящихся сил: 1) Силовой многоугольник. 2) Равнодействующая системы сходящихся сил. 3) Теорема о трех силах. 1) Теорема об n - силах.	
	Система параллельных сил: Приведение системы сил к простейшей: 1) Лемма о параллельном переносе силы. 2) Приведение системы сил к заданному центру. 3) Теорема Пуансо. 4) Условия равновесия произвольной пространственной системы сил. 5) Частные случаи равновесия произвольной системы сил. 6) Теорема Вариньона.	
	Центр тяжести. Трение: 1) Центр системы параллельных сил. 2) Центр тяжести. 3) Методы определения центра тяжести твердого тела. 4) Определение центров тяжести простейших тел. 5) Трение скольжения. 6) Трение качения.	
	Равновесие системы сходящихся сил	
	Равновесие плоской произвольной системы сил. ч.1	
	Равновесие плоской произвольной системы сил. ч.2	
	Равновесие пространственной системы сил	
	Центр тяжести. Трение.	
2	Сферическое движение	
	Кинематика точки: 1) Способы задания движения точки. 2) Кинематические характеристики точки при различных видах задания движения точки. 3) Определение скорости при различных видах задания движения точки. 4) Определение ускорения при координатном способе задания ее движения . 5) Разложение ускорения точки на касательное и нормальное ускорение. 6) Частные случаи движения точки.	
	Простейшие движения твердого тела: 1) Уравнения поступательного движения. 2) Теорема о скоростях и ускорениях при поступательном движении твердого тела. 3) Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. 4) Кинематические характеристики при вращательном движении (угловая скорость, угловое ускорение). 5) Скорость и ускорение точки твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси. 6) Преобразование простейших движений твердого тела.	

	Сложное движение точки: 1) Основные определения(абсолютное, относительное и переносное движения). 2) Скорость и ускорение точки при относительном движении точки. 3) Скорость и ускорение точки при переносном движении точки. 4) Теорема о сложении скоростей при сложном движении 5) Ускорение Кориолиса. 6) Теорема Кориолиса.	
	Расчет кинематических характеристик движущейся точки по уравнениям ее движения.	
	Поступательное и вращательное движение. Определение кинематических характеристик.	
	Преобразование простейших движений твердого тела.	
	Плоское движение твердого тела. МЦУ.	
	Сложное движение точки.ч.1	
	Сложное движение точки.ч.2	
3	Колебательное движение материальной точки : 1) Движение под действием упругой силы. 2) Гармонические колебания. 3) Амплитуда, фаза и период колебаний. 4) Движение под действием упругой силы и силы сопротивления. 5) Затухающие колебания. 6) Вынужденные колебания. 7) Явление резонанса.	
	Применение основного уравнения динамики	
	Исследование колебательного движения точки	
4	Малые свободные колебания механической системы с двумя (или n) степенями свободы. Собственные частоты и коэффициенты формы	
	Геометрия масс. Общие теоремы динамики. Теорема о движении центра масс и изменении количества движения системы: 1) Центр масс механической системы. 2) Моменты инерции относительно точки и оси. 3) Моменты инерции относительно осей координат. 4) Теорема Гюйгенса- Штейнера. 5) Моменты инерции простейших однродных тел. 6) Простейшие свойства внутренних сил системы. 7)Дифференциальные уравнения движения системы. 8) Теоремы об изменении количества движения и о движении центра масс. 9) Законы сохранения количества движения.	
	Общие теоремы динамики. Теорема об изменении кинетического момента: 1) Теорема об изменении кинетического момента. 2) Закон сохранения момента количества движения механической системы. 3) Кинетический момент относительно оси вращения при вращательном движении твердого тела. 4) Дифференциальное уравнение вращательного движения твердого тела.	
	Потенциальное силовое поле. Закон сохранения энергии: 1) Потенциальное силовое поле. 2) Силовая функция. 3) Работа сил, действующих на точку в потенциальном силовом поле. 4) Поверхности уровня. 5) Потенциальная энергия. 6) Закон сохранения механической энергии.	

	Основные понятия аналитической механики: 1) Принцип Даламбера. 2) Связи и их классификации. 3) Возможные перемещения. 4) Элементарная работа силы на возможном перемещении. Идеальные связи. 5) Принцип возможных перемещений. 6) Число степеней свободы механической системы. 7) Общее уравнение динамики (принцип Даламбера– Лагранжа). 8) Обобщенные координаты и обобщенные скорости. 9) Обобщенные силы и способы их определения. 10) Структура уравнений Лагранжа.	
	Применение теоремы об изменении количества движения.	
	Применение теоремы о движении центра масс.	
	Применение теоремы об изменении кинетического момента. ч.1	
	Применение теоремы об изменении кинетического момента. ч.2	
	Применение теоремы об изменении кинетической энергии.ч.1	
	Принцип Даламбера	
	Принцип возможных перемещений	
	Общее уравнение динамики.	
	Уравнения Лагранжа 2-го рода.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	3
ОПК-4	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ОПК-4	3	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- РГР Определение реакций связей твердого тела;;
- РГР Определение кинематических характеристик при плоском движении тела;;
- РГР Применение теоремы об изменении кинетической энергии при исследовании движения механической системы.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 3

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Способы задания движения точки.
2) Определение скорости и ускорения точки при векторном способе задания ее движения.
3) Определение скорости и ускорения при координатном способе задания движения точки.
4) Определение скорости и ускорения при координатном способе задания движения точки.
5) Естественные оси. Разложение ускорения точки на касательное и нормальное ускорения.
6) Поступательное движение твердого тела.
7) Угол поворота. Угловая скорость и угловое ускорение. Частные случаи вращения твердого тела.
8) Скорости и ускорения точек тела, вращающегося вокруг неподвижной оси.
9) Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. Уравнение вращательного движения. Векторы угловой скорости и углового ускорения.
10) Плоскопараллельное движение твердого тела. Разложение плоского движения твердого тела на поступательное и вращательное.
11) Теорема о скоростях точек плоской фигуры и ее следствия.
12) Мгновенный центр скоростей.
13) Мгновенный центр ускорений.
14) Основные способы вычисления углового ускорения при плоском движении.
15) Сложное движение точки (абсолютное, относительное и переносное движения).
16) Теорема о сложении скоростей при сложном движении.
17) Ускорение точки при сложном движении (теорема Кориолиса).
18) Ускорение Кориолиса. Способы определения его направления.
19) Аксиомы статики.
20) Основные понятия статики: сила, система сил, равнодействующая, главный вектор и главный момент системы сил.
21) Связи и реакции связей. Основные виды связей.
22) Основная теорема статики о приведении системы сил к заданному центру.
23) Векторный момент силы относительно оси.
24) Определение положения центра тяжести. Формулы для вычисления центров тяжести.
25) Теорема Вариньона.
26) Теорема о трех силах.
27) Пара сил. Векторный момент пары сил. Теория пар сил.
28) Основная теорема статики о приведении системы сил к заданному центру.
29) Момент силы относительно оси.

30) Теорема о параллельном переносе силы.
31) Система сходящихся сил. Основное свойство системы сходящихся сил.
32) Аналитические условия равновесия сходящейся системы сил
33) Аналитические условия равновесия плоской системы сил.
34) Плоская система сил. Основное свойство плоской системы сил
35) Аналитические условия равновесия произвольной системы сил
36) Возможные случаи приведения произвольной системы сил.
37) Законы трения качения.
38) Законы трения скольжения.
39) Предмет динамики. Инерциальная система отсчета. Дифференциальные уравнения движения материальной точки.
40) Механическая система. Внешние и внутренние силы. Дифференциальные уравнения движения механической системы.
41) Две основные задачи динамики точки.
42) Свободные гармонические колебания материальной точки под действием восстанавливающей силы.
43) Вынужденные колебания. Явление резонанса.
44) Количество движения материальной точки и системы. Теорема об изменении количества движения.
45) Центр масс. Теорема о движении центра масс.
46) Осевые моменты инерции. Теоремы о моментах инерции. Примеры вычисления моментов инерции.
47) Момент количества движения точки и кинетический момент системы относительно центра и оси. Теорема об изменении кинетического момента.
48) Дифференциальные уравнения вращательного движения.
49) Теоремы об изменении количества движения, о движении центра масс и об изменении кинетического момента.
50) Работа силы на конечном пути. Вычисление работы некоторых сил. Теорема об изменении кинетической энергии.
51) Кинетическая энергия материальной точки и системы. Вычисление кинетической энергии при поступательном, вращательном и плоскопараллельном движении системы.
52) Сила инерции. Принцип Даламбера для материальной точки
53) Принцип Даламбера для системы материальных точек. Главный вектор и главный момент сил инерции
54) Голономные и стационарные связи. Возможные (виртуальные) перемещения системы. Число степеней свободы. Принцип возможных перемещений.
55) Общее уравнение динамики.
56) Обобщенные координаты системы. Обобщенные силы и способы их вычисления.
57) Дифференциальные уравнения движения системы в обобщенных координатах. Уравнения Лагранжа 2-го рода.
58) Математический маятник. Малые колебания кругового математического маятника, период.
59) Физический маятник. Малые собственные колебания физического маятника, период.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Выбор объекта исследования и изображение активных сил, действующих на объект исследования.
2) Замена связей, наложенных на объект исследования, их реакциями.
3) Аналитические условия равновесия системы сходящихся сил.
4) Аналитические условия равновесия произвольной плоской системы сил.
5) Аналитические условия равновесия произвольной пространственной системы сил.
6) Аналитические условия равновесия системы параллельных сил.
7) Аналитические условия равновесия системы пар сил.

8) Составление аналитических условий равновесия для системы сил, приложенных к объекту исследования.
9) Момент силы относительно точки как вектор.
10) Момент силы относительно оси. Случаи, когда он равен нулю.
11) Пара сил. Момент пары сил как вектор. Теория пар сил.
12) Равновесие сочлененных тел. Статически определимые и неопределимые системы.
13) Аналитические формулы для вычисления моментов силы относительно трех координатных осей.
14) Методы (способы) определения центра тяжести.
15) Формулы определения положения центра тяжести однородных тел: объемных, плоских и линейных.
16) Методы определения центра тяжести: эксперимент, разбиения и дополнения.
17) Трения скольжения. Определение коэффициента трения скольжения
18) Трения качения. Определение коэффициента трения качения.
19) Дифференциальные уравнения вращательного движения.
20) Теоремы об изменении количества движения, о движении центра масс и об изменении кинетического момента.
21) Работа силы на конечном пути. Вычисление работы некоторых сил. Теорема об изменении кинетической энергии.
22) Кинетическая энергия материальной точки и системы. Вычисление кинетической энергии при поступательном, вращательном и плоскопараллельном движении системы.
23) Сила инерции. Принцип Даламбера для материальной точки
24) Принцип Даламбера для системы материальных точек. Главный вектор и главный момент сил инерции
25) Голономные и стационарные связи. Возможные (виртуальные) перемещения системы. Число степеней свободы. Принцип возможных перемещений.
26) Общее уравнение динамики.
27) Обобщенные координаты системы. Обобщенные силы и способы их вычисления.
28) Дифференциальные уравнения движения системы в обобщенных координатах. Уравнения Лагранжа 2-го рода.
29) Свободные гармонические колебания материальной точки под действием восстанавливающей силы.
30) Вынужденные колебания. Явление резонанса.
31) Количество движения материальной точки и системы. Теорема об изменении количества движения.
32) Центр масс. Теорема о движении центра масс.
33) Осевые моменты инерции. Теоремы о моментах инерции. Примеры вычисления моментов инерции.
34) Момент количества движения точки и кинетический момент системы относительно центра и оси. Теорема об изменении кинетического момента.
35) Дифференциальные уравнения вращательного движения.
36) Теоремы об изменении количества движения, о движении центра масс и об изменении кинетического момента.
37) Работа силы на конечном пути. Вычисление работы некоторых сил. Теорема об изменении кинетической энергии.
38) Дифференциальные уравнения движения системы в обобщенных координатах. Уравнения Лагранжа 2-го рода.
39) Определение уравнения траектории точки при различных способах задания её движения.
40) Определение скорости точки при различных способах задания её движения.
41) Определение ускорения точки при различных способах задания её движения.
42) Определение радиуса кривизны траектории точки при различных способах задания её движения

43) Определение нормального и тангенциального ускорения точки при различных способах задания её движения.
44) Определение скорости точек тела, вращающегося вокруг неподвижного центра.
45) Определение ускорения точек тела, вращающегося вокруг неподвижного центра.
46) Определение траекторий точек тела, вращающегося вокруг неподвижного центра.
47) Определение скоростей точек при плоском движении.
48) Определение ускорений точек при плоском движении.
49) Нахождение мгновенного центра скоростей (МЦС).
50) Способы определения мгновенного центра ускорений (МЦУ).
51) Определение скоростей и ускорений точек при вращательном движении вокруг неподвижной оси. Определение скорости при сложном движении точки.
52) Определение ускорения при сложном движении точки (переносное движение – поступательное).
53) Определение ускорения при сложном движении точки (переносное движение – вращательное).
54) Определение ускорения Кориолиса.
55) Нахождение мгновенного центра скоростей (МЦС).
56) Способы определения мгновенного центра ускорений (МЦУ).
57) Нахождение мгновенного центра скоростей (МЦС).
58) Способы определения мгновенного центра ускорений (МЦУ).
59) Определение ускорения Кориолиса.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Задача на вычисление осевых моментов инерции однородных тел относительно произвольных осей.
2) Задача на применение теоремы о движении центра масс.
3) Задача на применение закона сохранения движения центра масс.
4) Задача на применение теоремы об изменении количества движения.
5) Задача на применение закона сохранения количества движения.
6) Задача на применение теоремы об изменении кинетического момента.
7) Задача на применение закона сохранения кинетического момента.
8) Задача на применение теоремы об изменении кинетической энергии.
9) Задача на вычисление моментов сил инерции.
10) Задача на применение принципа Даламбера.
11) Задача на применение принципа возможных перемещений.
12) Задача на применение общего уравнения динамики.
13) Задача на применение уравнений Лагранжа 2-го рода.
14) Задача на равновесие сочлененных тел.
15) Обратная задача динамики материальной точки.
16) Задача на исследование свободных гармонических колебаний материальной точки под действием восстанавливающей силы.
17) Задача на исследование затухающих колебаний материальной точки.
18) Задача на исследование вынужденных колебаний.
19) Задача на определение кинематических характеристик движения точки при векторном способе задания ее движения.
20) Задача на определение кинематических характеристик движения точки при координатном способе задания ее движения.
21) Задача на определение кинематических характеристик движения точки при естественном способе задания ее движения.
22) Задача на определение кинематических характеристик движения точек при вращательном движения тела.

23) Задача на определение кинематических характеристик движения точек при плоскопараллельном движения тела.
24) Задача на определение кинематических характеристик движения точки при сложном движения точки (переносное движение – поступательное).
25) Задача на определение кинематических характеристик движения точки при сложном движения точки (переносное движение – вращательное).
26) Задача на определение кинематических характеристик движения точки при векторном способе задания ее движения.
27) Задача на определение кинематических характеристик движения точки при координатном способе задания ее движения.
28) Задача на определение кинематических характеристик движения точки при естественном способе задания ее движения.
29) Задача на определение кинематических характеристик движения точек при вращательном движения тела.
30) Задача на определение кинематических характеристик движения точек при плоскопараллельном движения тела.
31) Задача на определение кинематических характеристик движения точки при векторном способе задания ее движения.
32) Задача на определение кинематических характеристик движения точки при координатном способе задания ее движения.
33) Задача на определение кинематических характеристик движения точки при естественном способе задания ее движения.
34) Задача на определение кинематических характеристик движения точек при вращательном движения тела.
35) Задача на определение кинематических характеристик движения точек при плоскопараллельном движения тела.
36) Задача на определение кинематических характеристик движения точки при сложном движения точки (переносное движение – вращательное).
37) Задача на определение кинематических характеристик движения точки при сложном движения точки (переносное движение – поступательное).
38) Задача на определение ускорения Кориолиса.
39) Задача на определение реакций связей для плоской системы сходящихся сил.
40) Задача на определение реакций связей для плоской системы параллельных сил.
41) Задача на определение реакций связей для произвольной плоской системы сил.
42) Задача на определение реакций связей для пространственной системы сходящихся сил.
43) Задача на определение реакций связей для пространственной системы параллельных сил.
44) Задача на определение реакций связей для произвольной пространственной системы сил.
45) Задача на определение центра тяжести линейных тел.
46) Задача на определение центра тяжести плоских тел.
47) Задача на определение центра тяжести объемных тел.
48) Задача на определение центра тяжести сложных тел.
49) Задача на определение коэффициента трения скольжения.
50) Задача на определение коэффициента трения качения.
51) Определение равнодействующей, главного вектора и главного момента системы сил.
52) Задача на определение реакций связей для плоской системы сходящихся сил.
53) Задача на определение реакций связей для плоской системы параллельных сил.
54) Задача на определение реакций связей для произвольной плоской системы сил.
55) Задача на определение реакций связей для пространственной системы сходящихся сил.
56) Задача на определение реакций связей для пространственной системы параллельных сил.
57) Задача на определение реакций связей для произвольной пространственной системы сил.
58) Задача на определение центра тяжести линейных тел.
59) Задача на определение центра тяжести плоских тел.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-4	3	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Выполнение практического задания в

Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		аудитории. Защита расчетно-графической работы.

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/79816.html Козинцева, С. В. Теоретическая механика : учебное пособие / С. В. Козинцева, М. Н. Сусин. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 153 с. ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	https://biblio-online.ru/viewer/B1C28758-8D33-487F-9032-4882C5039672#page/3 Бугаенко Г.А. Механика: уч. для вузов/Г.А. Бугаенко, В.В. Маланин, В.И.Яковлев.- 2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2017.- 368с.	ЭБС «Юрайт»
3	https://biblio-online.ru/viewer/F24F2057-6836-48D9-BA1F-ABE39518B74E Лукашевич Н.А. Теоретическая механика: уч. для бак-та/ Н.А.Лукашевич; под ред. М.В.Лейбовича.- 2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2017.- 266с.	ЭБС «Юрайт»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/70776.html Васильев А.С. Основы теоретической механики [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Васильев, М.В. Канделя, В.Н. Рябченко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 191 с. — 978-5-4486-0154-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70776.html	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/58835.html Вронская Е.С. Теоретическая механика (статика) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вронская Е.С., Павлов Г.В., Элекина Е.Н.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 140 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58835.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	http://www.iprbookshop.ru/61862.html Кинематика [Электронный ресурс] : тестовые задания по теоретической механике / . — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61862.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	http://www.iprbookshop.ru/68840.html Сборник тестовых заданий по теоретической механике. Динамика точки [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Л. Краснолуцкий [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2015. — 81 с. — 978-5-7795-0748-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68840.html	ЭБС «IPRbooks»
5	https://biblio-online.ru/viewer/5D00B8A8-E3F8-43F7-881A-3A2BF8E55859#page/5 Журавлев Е.А. Теоретическая механика. Курс лекций: уч. пос. для вузов / Е.А.Журавлев.- М.: Изд-во Юрайт, 2017.- 140с.	ЭБС «Юрайт»

6	Сидашов, А. В. Теоретическая механика [Текст] : учеб. пособие / А. В. Сидашов, В. П. Шехов, Е. А. Василькова ; ФГБОУ ВО РГУПС. - ростов н/Д : [б. и.], 2019. - 116 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
7	Иванова, И. В. Теоретическая механика : учеб.-метод. пособие для самостоятельной работы и выполнения практических и расчетно-графических работ : в 3 ч. Ч. 1 / И. В. Иванова, В. П. Шехов ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 48 с. – Библиогр.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ Ю.М. Гуров

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.22 "Основы теории надежности"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители д.т.н., проф. Мамаев Энвер Агапашаевич, к.т.н. Ковалева Наталья Александровна предлагают настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.22 "Основы теории надежности" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
к.э.н. Жуков Вадим Анатольевич, директор, Ростовский филиал АО "Первая Грузовая Компания".

Эксперт _____ В.А. Жуков

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Основы теории надежности".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Основы теории надежности" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Организация и управление производством", "Управление грузовой и коммерческой работой", "Управление эксплуатационной работой";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-4 - Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	
Знает: методы расчета и анализа параметров надежности систем обеспечения движения поездов; методы расчета и анализа параметров надежности систем передачи информации **Умеет:** выполнять расчеты параметров надежности систем обеспечения движения поездов; выполнять расчеты параметров надежности систем передачи информации; выполнять расчеты показателей безопасности систем обеспечения движения поездов; выполнять расчеты показателей безопасности систем передачи информации; выявлять проблемы и определять способы обеспечения надежности и безопасности систем обеспечения движения поездов **Имеет навыки:** анализа статистических данных об отказах систем обеспечения движения поездов; анализа статистических данных об отказах систем передачи информации	**Индикатор:** ОПК-4.5 - использует методы расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов

Знает: основные понятия и термины теории безопасности; методы расчета показателей безопасности систем передачи информации; основные понятия и термины теории безопасности; методы расчета показателей безопасности систем обеспечения движения поездов; основные понятия и термины теории надежности; 1. Методы математического анализа и их применение в теории надежности. 2. Законы надежности и их характеристики. 3.Планы испытаний на надежность и методы обработки результатов испытаний. 4. Методы обеспечения надежности; 1. Принципы построения схем надежности объектов. 2. Методы принятия решений по обеспечению надежности. 3. Классификацию объектов по надежности. 4. Методы определения текущего состояния надежности оборудования и методы прогнозирования надежности **Умеет:** 1. Обрабатывать исходную информации по надежности эксплуатируемых объектов. 2. Разрабатывать расчетные схемы надежности электрических систем и сетей с учетом резервирования и обеспечения надежности соответствующих категорий потребителей. 3. Использовать теоретические методы обработки и анализа информации по надежности для оценки развития электрических сетей. 4. Проводить сравнение полученных оценок надежности с нормируемыми значениями с применением нормативно-технической документации и результатов эксплуатации объектов; 1.Использовать методы принятия статистических решений о состоянии технического объекта. 2. Определять схему надежности системы при различных способах резервирования для восстанавливаемых и невосстанавливаемых систем **Имеет навыки:** определения состояния систем обеспечения движения поездов на основании анализа параметров надежности; планирования мероприятий по обеспечению надежности систем обеспечения движения поездов; планирования мероприятий по обеспечению надежности систем передачи информации	**Индикатор:** ОПК-4.6 - применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации

Место дисциплины 1Б.О.22 "Основы теории надежности" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Математика", "Математическое моделирование систем и процессов", "Общий курс железных дорог", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 5 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 64 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			5
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	64	64	64
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	32	32	32
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	44		44
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	44		44
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	144	64	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 12 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			7	8
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	12	12	4	8
Лекции (Лек)	8	8	4	4
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	4	4		4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	123		32	91
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	111		32	79
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	144	12	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Основные понятия теории надежности	ОПК-4
2	Математические и статистические основы теории надежности	ОПК-4
3	Теория надежности сложных систем	ОПК-4
4	Технологическая и эксплуатационная надежность на железнодорожном транспорте	ОПК-4

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	8	6		6
2	8	8		12
3	8	8		10
4	8	10		16
Итого	32	32		44
В т.ч. по интерактивным формам	6	6		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2	2		111
2	2			
3	2			
4	2	2		
Итого	8	4		111
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Определение и понятия теории надежности: 1) Появление и становление надежности как наука 2) Основные понятия надежности 3) Жизненный цикл объекта и процесса в теории надежности 4) Надежность объекта при эксплуатации 5) Основные измерители (показатели) надежности.	2

	Оценка и нормирование надежности объектов: 1) Оценки безотказности 2) Показатели оценки: долговечности, сохраняемости, ремонтопригодности и другие 3) Комплексные показатели надежности: информация, нормирование.	2
	Факторы влияющие на надежность: 1) Износ и изнашивание, методы определения и оценки 2) Коррозии: виды и борьба с ними.	2
	Надежность и техногенные риски систем.	2
2	Математический аппарат обработки случайных величин: Законы распределения случайной величины. 1)Нормальное, экспоненциальное распределение. Распределение Вейбулла 2) Определение закона распределения случайной величины.	2
	Математическая статистика в оценке и управлении надежностью: 1) Числовые характеристики случайных величин и оценка показателей надежности 2) Случайные процессы.	2
	Техническая диагностика: методы, средства, информация: 1) Основные понятия технической диагностики, задачи 2) Методы, виды и средства диагностирования 3) Информация для контроля и диагностирования: датчики, сбор и обработка информации.	2
	Надежность подвижного состава на железнодорожном транспорте.	2
3	Сложные системы: понятие, виды, структура с позиций теори надежности.	2
	Расчет надежности сложных систем: 1) Надежность системы при последовательном соединении ее элементов 2) Надежность системы при параллельном соединении ее элементов 3) Резервирование: виды и оценка технологического и экономического эффекта.	2
	Надежность информационных систем.	2
	Информационные системы управления техногенными рисками на железнодорожном транспрте.	2
4	Классификация отказов на железнодорожном транспорте.	2
	Информационные системы регистрации отказов и мониторинга надежностью на железнодорожном транспорте.	2
	Система организаци и и управление надежностью и рисками на транспорте.	2
	Управление и регулирование безопасностью на транспорте.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 7		

1	Определение и понятия теории надежности: 1) Появление и становление надежности как наука 2) Основные понятия надежности 3) Жизненный цикл объекта и процесса в теории надежности 4) Надежность объекта при эксплуатации 5) Основные измерители (показатели) надежности.	2
2	Надежность подвижного состава на железнодорожном транспорте.	2
Заезд № 8		
3	Информационные системы управления техногенными рисками на железнодорожном транспрте.	2
4	Информационные системы регистрации отказов и мониторинга надежностью на железнодорожном транспорте.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование (тематика) практических работ, семинаров**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Семестр № 5		
1	Жизненный цикл объекта и процесса в теории надежности, измерители (показатели) надежности.	2
	Оценка и нормирование надежности объектов	2
	Надежность и техногенные риски систем: взаимоподчиненность техногенных рисков	2
2	Определение закона распределения случайной величины.	2
	Числовые характеристики случайных величин и оценка показателей надежности	2
	Надежность подвижного состава на железнодорожном транспорте: методы оценки технической надежности	2
	Надежность подвижного состава на железнодорожном транспорте: методы оценки эксплуатационной надежности	2
3	Надежность системы при последовательном соединении ее элементов	2
	Надежность системы при параллельном соединении ее элементов	2
	Резервирование: виды и оценка технологического и экономического эффекта	2

	Информационные системы управления техногенными рисками на железнодорожном транспрте: структура и содержание	2
4	Отказы в системе орагнизации перевозочного процесса на железнодорожном транспорте	2
	Надежность информационных системы регистрации отказов	2
	Надежность систем мониторинга перевозочного процесса	2
	Управление надежностью перевозок на транспорте	2
	Организационное обесспечение надежности и безопасности перевозочного процесса	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 3		
1	Жизненный цикл объекта и процесса в теории надежности, измерители (показатели) надежности.	2
4	Отказы в системе орагнизации перевозочного процесса на железнодорожном транспорте	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Состояния технических объектов	4
	Комплексные показатели надежности	2
2	Моделирование наработок до отказа разными законами распределения	4
	Расчет надежности на стадии проектирования систем	4
	Планирование испытаний на надежность	4
3	Риски организации сложных систем	4
	Стандарты в области теории надежности и управления рисками	6
4	Классификация отказов на железнодорожном транспорте по функциональным и службам ОАО "РЖД"	4
	Системы управления надежностью и рисками в транспортных компаниях	6
	Напоравления развития систем регистрации отказов и мониторинга надежностью на железнодорожном транспорте	4
	Иннновационные методы управление надежностью и рисками на транспорте	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 3		
1	Состояния технических объектов	111
	Комплексные показатели надежности	
	Оценка и нормирование надежности объектов: 1) Оценки безотказности 2) Показатели оценки: долговечности, сохраняемости, ремонтопригодности и другие 3) Комплексные показатели надежности: информация, нормирование	
	Факторы влияющие на надежность: 1) Износ и изнашивание, методы определения и оценки 2) Коррозии: виды и борьба с ними	
	Надежность и техногенные риски систем	
	Оценка и нормирование надежности объектов	
	Надежность и техногенные риски систем: взаимоподчиненность техногенных рисков	
2	Моделирование наработок до отказа разными законами распределения	
	Расчет надежности на стадии проектирования систем	
	Планирование испытаний на надежность	
	Математический аппарат обработки случайных величин: Законы распределения случайной величины. 1)Нормальное, экспоненциальное распределение. Распределение Вейбулла 2) Определение закона распределения случайной величины	
	Математическая статистика в оценке и управлении надежностью: 1) Числовые характеристики случайных величин и оценка показателей надежности 2) Случайные процессы	
	Техническая диагностика: методы, средства, информация: 1) Основные понятия технической диагностики, задачи 2) Методы, виды и средства диагностирования 3) Информация для контроля и диагностирования: датчики, сбор и обработка информации	
	Определение закона распределения случайной величины.	
	Числовые характеристики случайных величин и оценка показателей надежности	
	Надежность подвижного состава на железнодорожном транспорте: методы оценки технической надежности	
	Надежность подвижного состава на железнодорожном транспорте: методы оценки эксплуатационной надежности	
3	Риски организации сложных систем	
	Стандарты в области теории надежности и управления рисками	

	Сложные системы: понятие, виды, структура с позиций теори надежности	
	Расчет надежности сложных систем: 1) Надежность системы при последовательном соединении ее элементов 2) Надежность системы при параллельном соединении ее элементов 3) Резервирование: виды и оценка технологического и экономического эффекта	
	Надежность информационных систем	
	Надежность системы при последовательном соединении ее элементов	
	Надежность системы при параллельном соединении ее элементов	
	Резервирование: виды и оценка технологического и экономического эффекта	
	Информационные системы управления техногенными рисками на железнодорожном транспрте: структура и содержание	
4	Классификация отказов на железнодорожном транспорте по функциональным и службам ОАО "РЖД"	
	Системы управления надежностью и рисками в транспортных компаниях	
	Напоравления развития систем регистрации отказов и мониторинга надежностью на железнодорожном транспорте	
	Иннновационные методы управление надежностью и рисками на транспорте	
	Классификация отказов на железнодорожном транспорте	
	Система организаци и и управление надежностью и рисками на транспорте	
	Управление и регулирование безопасностью на транспорте	
	Надежность информационных системы регистрации отказов	
	Надежность систем мониторинга перевозочного процесса	
	Управление надежностью перевозок на транспорте	
	Организационное обесспечение надежности и безопасности перевозочного процесса	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	5
ОПК-4	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-4	5	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%

Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 5

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Появление и становление надежности как наука
2) Основные понятия надежности
3) Жизненный цикл объекта и процесса в теории надежности
4) Надежность объекта при эксплуатации
5) Основные измерители (показатели) надежности
6) Оценки безотказности
7) Показатели оценки: долговечности, сохраняемости, ремонтопригодности и другие
8) Комплексные показатели надежности: информация, нормирование
9) Износ и изнашивание, методы определения и оценки
10) Коррозии: виды и борьба с ними
11) Нормальное, экспоненциальное распределение. Распределение Вейбулла
12) Определение закона распределения случайной величины.
13) Числовые характеристики случайных величин и оценка показателей надежности
14) Случайные процессы
15) Основные понятия технической диагностики, задачи
16) Методы, виды и средства диагностирования
17) Информация для контроля и диагностирования: датчики, сбор и обработка информации
18) Надежность подвижного состава на железнодорожном транспорте
19) Сложные системы: понятие, виды, структура с позиций теори надежности
20) Надежность системы при последовательном соединении ее элементов

21) Надежность системы при параллельном соединении ее элементов
22) Резервирование: виды и оценка технологического и экономического эффекта
23) Надежность информационных систем
24) Информационные системы управления техногенными рисками на железнодорожном транспрте
25) Классификация отказов на железнодорожном транспорте
26) Информационные системы регистрации отказов и мониторинга надежностью на железнодорожном транспорте
27) Система организаци и и управление надежностью и рисками на транспорте
28) Управление и регулирование безопасностью на транспорте

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Оценивать жизненный цикл объекта и процесса в теории надежности, измерители (показатели) надежности.
2) Проводить оценку и нормирование надежности объектов
3) Определять надежность и техногенные риски систем: взаимоподчиненность техногенных рисков
4) Определять закон распределения случайной величины.
5) Вычислять числовые характеристики случайных величин и производить оценку показателей надежности
6) Оценивать надежность подвижного состава на железнодорожном транспорте
7) Вычислять надежность системы при последовательном соединении ее элементов
8) Вычислять надежность системы при параллельном соединении ее элементов
9) Производить резервирование систем, оценку технологического и экономического эффекта
10) Анализировать информационные системы управления техногенными рисками на железнодорожном транспрте
11) Оценивать отказы в системе орагнизации перевозочного процесса на железнодорожном транспорте
12) Использхоать информационные системы регистрации отказов и мониторинга надежностью на железнодорожном транспорте
13) Производить измерение и управление надежностью перевозок на транспорте

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Использования основных понятий надежности в определении жизненного цикл объекта и процесса управления.
2) Оценки надежность объекта при эксплуатации.
3) Формирования и классификации основных показателей надежности.
4) Расчетов показателей надежности и безотказности.
5) Использования комплексных показателей надежности в управлении.
6) Определения законов распределения случайной величины.
7) Вычисления числовых характеристик случайных величин и оценки показателей надежности.
8) Проведения технической диагностики.
9) Использования информация для контроля и диагностирования.
10) Оценки надежности подвижного состава на железнодорожном транспорте.
11) Определения категории сложных системы с позиций теори надежности.
12) Оценки надежность системы.
13) Выбор схемы резервирования и оценки технологического и экономического эффекта.
14) Оценки надежности информационных систем.
15) Оценки и управления техногенными рисками на железнодорожном транспрте.
16) По классификация отказов на железнодорожном транспорте.
17) Использования информационных систем регистрации отказов на железнодорожном транспорте.
18) Управления надежностью и рисками на транспорте.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-4	5	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/87995.html Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 702 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/62201.html Надежность технических систем и техногенный риск : методические указания к контрольной работе / составители И. В. Чепегин. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 40 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/80627.html Горев, В. А. Надежность технических систем и техногенный риск : учебно-методическое пособие к практическим работам для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / В. А. Горев. — М. : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 120 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	https://biblio-online.ru/viewer/osnovy-teorii-nadezhnosti-433079#page/1 Тимошенков, С. П. Основы теории надежности : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. П. Тимошенков, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 445 с.	ЭБС «Юрайт»
3	Линденбаум, М. Д. Надежность информационных систем [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для самостоят. работы / М. Д. Линденбаум ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 30 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
4	Линденбаум, М. Д. Надежность информационных систем [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для практ. и лаб. работ / М. Д. Линденбаум ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 57 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства

И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Профессор
Кафедра "Логистика и управление транспортными системами" _____ Э.А. Мамаев

Доцент
Кафедра "Логистика и управление транспортными системами" _____ Н.А. Ковалева

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.23 "Транспортная безопасность"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители к.э.н. Алтынов Дмитрий Сергеевич, Дергунова Марьям Ахтямовна, Лаврентцов Александр Павлович предлагают настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.23 "Транспортная безопасность" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Рыбаков Андрей Андреевич, Начальник отдела контроля работы предприятий транспорта, Министерство транспорта Ростовской области.

Эксперт _____ А.А. Рыбаков

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Транспортная безопасность".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Транспортная безопасность" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения";
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-6 - Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	
Знает: методы, инженерно-технические средства и системы обеспечения транспортной безопасности, используемые на объектах транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта **Умеет:** определять потенциальные угрозы и действия, влияющие на защищенность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта **Имеет навыки:** владения основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности	**Индикатор:** ОПК-6.1 - использует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов
Знает: требования по обеспечению транспортной безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	**Индикатор:** ОПК-6.2 - разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов

Место дисциплины 1Б.О.23 "Транспортная безопасность" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Безопасность жизнедеятельности", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 7 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 48 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			7
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	48	48	48
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)	16	16	16
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	51		51
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	51		51
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	108	48	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			10	11
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)	2	2		2
Практические, семинары (Пр)	2	2		2

Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	94		32	62
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	82		32	50
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	108	10	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Обеспечение транспортной безопасности в Российской Федерации.	ОПК-6
2	Функции системы мер обеспечения транспортной безопасности.	ОПК-6
3	Планирование и реализация мер по обеспечению транспортной безопасности	ОПК-6
4	Методы, способы и средства обеспечения транспортной безопасности	ОПК-6

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4			20
2	4	6		13
3	4	2		13
4	4	8	16	5
Итого	16	16	16	51
В т.ч. по интерактивным формам			2	

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2		2	82
2	2			
3	2			
4		2		

Итого	6	2	2	82
В т.ч. по интерактивным формам			2	

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Транспортная безопасность в Российской Федерации: Введение в курс обучения. Основные понятия, определения, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности.	2
	Нормативно-правовые акты Российской Федерации, регламентирующие обеспечение транспортной безопасности: Федеральный закон РФ от 09.02.2007г. N 16-ФЗ «О транспортной безопасности». Постановление Правительства РФ от 10 декабря 2008 г. № 940 «Об уровнях безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств и о порядке их объявления (установления)». Совместный приказ Минтранса (№ 52), ФСБ (№ 112), МВД (№ 134) от 5 марта 2010 года «Об утверждении перечня потенциальных угроз совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств».	2
2	Категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств: 1) Основные задачи категорирования. 2) Порядок установления количества категорий и критериев категорирования.	2
	Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств: 1) Порядок проведения оценки уязвимости. 2) Правила аккредитации юридических лиц для проведения оценки уязвимости, реестр аккредитованных специализированных организаций на проведение оценки уязвимости. 3) Методические рекомендации по проведению оценки уязвимости.	2
3	Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности: 1) Структура и содержание плана обеспечения транспортной безопасности. 2) Требования к оформлению плана.	2
	Порядок утверждения плана обеспечения транспортной безопасности: 1) Порядок утверждения плана компетентными органами в области обеспечения транспортной безопасности. 2) Порядок внесения изменений (дополнений) в план. 3) Сроки разработки и реализации планов обеспечения транспортной безопасности ОТИ и (или) ТС.	2

4	Граница и конфигурация зоны транспортной безопасности: Определение зоны транспортной безопасности, ее секторов и критических элементов.	2
	Организация досмотра, дополнительного досмотра и повторного досмотра,наблюдения и (или) собеседования в целях обеспечения транспортной безопасности: 1) Общий порядок проведения досмотра, дополнительного досмотра и повторного досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности. 2) Порядок проведения наблюдения и (или) собеседования в целях обеспечения транспортной безопасности.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 10		
1	Нормативно-правовые акты Российской Федерации, регламентирующие обеспечение транспортной безопасности: Федеральный закон РФ от 09.02.2007г. N 16-ФЗ «О транспортной безопасности». Постановление Правительства РФ от 10 декабря 2008 г. № 940 «Об уровнях безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств и о порядке их объявления (установления)». Совместный приказ Минтранса (№ 52), ФСБ (№ 112), МВД (№ 134) от 5 марта 2010 года «Об утверждении перечня потенциальных угроз совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств».	2
2	Категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств: 1) Основные задачи категорирования. 2) Порядок установления количества категорий и критериев категорирования.	2
Заезд № 11		
3	Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности: 1) Структура и содержание плана обеспечения транспортной безопасности. 2) Требования к оформлению плана.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 7		
4	Особенности проведения досмотра, дополнительного досмотра и повторного досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	2

	Использование технических средств обеспечения транспортной безопасности при проведении досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра	2
	Современные технические средства досмотра пассажиров	2
	Выявление запрещенных предметов и веществ у пассажиров	2
	Особенности проведения досмотра багажа	2
	Использование технических средств обеспечения транспортной безопасности при проведении досмотра багажа	2
	Современные технические средства досмотра багажа	2
	Выявление запрещенных предметов и веществ в ходе досмотра багажа	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 4		
4	Особенности проведения досмотра, дополнительного досмотра и повторного досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	2
	Использование технических средств обеспечения транспортной безопасности при проведении досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра	
	Современные технические средства досмотра пассажиров	
	Выявление запрещенных предметов и веществ у пассажиров	
	Особенности проведения досмотра багажа	
	Использование технических средств обеспечения транспортной безопасности при проведении досмотра багажа	
	Современные технические средства досмотра багажа	
	Выявление запрещенных предметов и веществ в ходе досмотра багажа	

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 7		
2	Определение категории объекта транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта.	2
	Построение логического дерева событий	2

	Построение логического дерева событий на примере железнодорожной станции	2
3	Порядок информирования компетентного органа на угрозу совершения акта незаконного вмешательства.	2
4	Определение границ зоны транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта.	2
	Мероприятия по выявлению и распознаванию физических лиц, не имеющих правовых оснований на проход/проезд в зону транспортной безопасности.	2
	Порядок проведения наблюдения и (или) собеседование в целях обеспечения транспортной безопасности.	2
	Итоговое занятие	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 4		
4	Мероприятия по выявлению и распознаванию физических лиц, не имеющих правовых оснований на проход/проезд в зону транспортной безопасности.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 7		

1	Изучение нормативных правовых актов, устанавливающих: 1. Требования по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства. 2. Требования по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охранным зонам земель транспорта. 3. Требования к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности. 4. Правила обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности. 5. Требования по соблюдению транспортной безопасности для физических лиц, следующих либо находящихся на объектах транспортной инфраструктуры или транспортных средствах, по видам транспорта.	20
2	Проработка учебного материала по конспектам лекций и основной литературе по темам: 1. Основные задачи категорирования. 2. Порядок установления количества категорий и критериев категорирования. 3. Порядок проведения оценки уязвимости.	13
3	Проработка учебного материала по конспектам лекций и основной литературе по темам: 1. Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности. 2. Структура и состав плана обеспечения транспортной безопасности. 3. Порядок утверждения плана компетентными органами в области транспортной безопасности.	13
4	Проработка учебного материала по конспектам лекций и тетрадям для практических и лабораторных работ, систематизация материала. Подготовка к зачету.	5

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения**	**Трудоемкость внеаудиторной работы, часы**
Курс № 4		

1	Изучение нормативных правовых актов, устанавливающих: 1. Требования по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства. 2. Требования по обеспечению транспортной безопасности объектов (зданий, строений, сооружений), не являющихся объектами транспортной инфраструктуры и расположенных на земельных участках, прилегающих к объектам транспортной инфраструктуры и отнесенных в соответствии с земельным законодательством Российской Федерации к охранным зонам земель транспорта. 3. Требования к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности. 4. Правила обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности. 5. Требования по соблюдению транспортной безопасности для физических лиц, следующих либо находящихся на объектах транспортной инфраструктуры или транспортных средствах, по видам транспорта.	82
	Транспортная безопасность в Российской Федерации: Введение в курс обучения. Основные понятия, определения, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности.	
2	Проработка учебного материала по конспектам лекций и основной литературе по темам: 1. Основные задачи категорирования. 2. Порядок установления количества категорий и критериев категорирования. 3. Порядок проведения оценки уязвимости.	
	Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств: 1) Порядок проведения оценки уязвимости. 2) Правила аккредитации юридических лиц для проведения оценки уязвимости, реестр аккредитованных специализированных организаций на проведение оценки уязвимости. 3) Методические рекомендации по проведению оценки уязвимости.	
	Определение категории объекта транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта.	
	Построение логического дерева событий	
	Построение логического дерева событий на примере железнодорожной станции	
3	Проработка учебного материала по конспектам лекций и основной литературе по темам: 1. Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности. 2. Структура и состав плана обеспечения транспортной безопасности. 3. Порядок утверждения плана компетентными органами в области транспортной безопасности.	

	Порядок утверждения плана обеспечения транспортной безопасности: 1) Порядок утверждения плана компетентными органами в области обеспечения транспортной безопасности. 2) Порядок внесения изменений (дополнений) в план. 3) Сроки разработки и реализации планов обеспечения транспортной безопасности ОТИ и (или) ТС.	
	Порядок информирования компетентного органа на угрозу совершения акта незаконного вмешательства.	
4	Проработка учебного материала по конспектам лекций и тетрадям для практических и лабораторных работ, систематизация материала. Подготовка к зачету.	
	Граница и конфигурация зоны транспортной безопасности: Определение зоны транспортной безопасности, ее секторов и критических элементов.	
	Организация досмотра, дополнительного досмотра и повторного досмотра,наблюдения и (или) собеседования в целях обеспечения транспортной безопасности: 1) Общий порядок проведения досмотра, дополнительного досмотра и повторного досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности. 2) Порядок проведения наблюдения и (или) собеседования в целях обеспечения транспортной безопасности.	
	Определение границ зоны транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта.	
	Порядок проведения наблюдения и (или) собеседование в целях обеспечения транспортной безопасности.	
	Итоговое занятие	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	7
ОПК-6	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ОПК-6	7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%

Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 7

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Цели и задачи обеспечения транспортной безопасности.
2) Уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.
3) Перечень потенциальных угроз совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.
4) Структура и содержание нормативного акта, регламентирующего требования по обеспечению транспортной безопасности.
5) Порядок категорирования объектов транспортной инфраструктуры.
6) Порядок проведения оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры.
7) Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры.
8) Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности.
9) Инженерные сооружения обеспечения транспортной безопасности, предназначенные для воспрепятствования несанкционированному проникновению лиц, пытающихся совершить акт незаконного вмешательства.
10) Технические средства обеспечения транспортной безопасности.
11) Критерии и количественные показатели критериев категорирования для объектов транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта 1 категории.
12) Критерии и количественные показатели критериев категорирования для объектов транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта 2 категории.
13) Критерии и количественные показатели критериев категорирования для объектов транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта 3 категории.
14) Критерии и количественные показатели критериев категорирования для объектов транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта 4 категории.
15) Критерии и количественные показатели критериев категорирования для транспортных средств железнодорожного транспорта 1 категории.
16) Критерии и количественные показатели критериев категорирования для транспортных средств железнодорожного транспорта 2 категории.
17) Критерии и количественные показатели критериев категорирования для транспортных

средств железнодорожного транспорта 3 категории.
18) Критерии и количественные показатели критериев категорирования для транспортных средств железнодорожного транспорта 4 категории.
19) Сведения, содержащиеся в плане обеспечения транспортной безопасности.
20) Методика определения критических элементов объектов транспортной инфраструктуры.
21) Технические средства досмотра пассажиров.
22) Технические средства досмотра багажа, ручной клади и личных вещей.
23) Порядок объявления уровней безопасности.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) В чем заключается угроза захвата объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств?
2) В чем заключается угроза взрыва объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств?
3) В чем заключается угроза размещения или попытки размещения на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах взрывных устройств (взрывчатых веществ)?
4) В чем заключается угроза поражения опасными веществами объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств?
5) В чем заключается угроза захвата критического элемента объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств?
6) В чем заключается угроза взрыва критического элемента объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств?
7) В чем заключается угроза размещения или попытки размещения на критическом элементе объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств взрывных устройств (взрывчатых веществ)?
8) В чем заключается угроза блокирования?
9) В чем заключается угроза хищения?
10) Какой элемент объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств называется критическим?
11) Кем проводится оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и в какие сроки?
12) Кем проводится оценка уязвимости транспортных средств и в какие сроки?

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Описать технологию досмотра пассажира ручным металлодетектором.
2) Описать технологию досмотра багажа стационарной досмотровой рентгеновской установкой конвейерного типа.
3) Сформулировать общий порядок проведения досмотра, дополнительного досмотра и повторного досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности.
4) Изложить предназначение системы контроля и управления доступом.
5) Охарактеризовать систему видеонаблюдения, как один из методов реализации системы мер по защите объектов транспортной инфраструктуры от актов незаконного вмешательства.
6) Описать методику отнесения объекта транспортной инфраструктуры к категории.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание

1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-6	7	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			4	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Выполнение лабораторной работы (подготовка отчета).
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/36868.html Касаткин Ф.П. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса [Электронный ресурс]: учебное пособие для высшей школы/ Ф.П. Касаткин, С.И. Коновалов, Э.Ф. Касаткина— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2015.— 352 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36868.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	https://biblio-online.ru/viewer/protivodeystvie-terrorizmu-organizacionno-pravovoe-obespechenie-na-transporte-430169#page/1 Землин, А. И. Противодействие терроризму. Организационно-правовое обеспечение на транспорте : учебное пособие для бакалавриата, специалитета и магистратуры / А. И. Землин, В. В. Козлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 182 с.	

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Транспортная безопасность Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы / А.А. Хрусталев, М.А. Дергунова. РГУПС: - Ростов н/Д, 2017.- 479 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	http://www.iprbookshop.ru/57990.html Елякин С.В. Локомотивные системы безопасности движения [Электронный ресурс]: учебное пособие (курс лекций)/ С.В. Елякин— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 192 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57990.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	http://www.iprbookshop.ru/45248.html Безопасность жизнедеятельности. Часть 1: Безопасность в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебник/ Б.Н. Рубцов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 336 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	http://www.iprbookshop.ru/58289.html Белокобыльский Н.Н. Транспортная безопасность. Термины. Понятия. Определения [Электронный ресурс]: словарь/ Белокобыльский Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Статут, 2017.— 351 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	http://www.iprbookshop.ru/45265.html Жуков В.И. Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене: Часть 2: Безопасность движения и безопасность в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: монография/ В.И. Жуков, В.М. Пономарев, В.Г. Стручалин— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 496 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
6	Транспортная безопасность Учебно-методическое пособие для практических и лабораторных работ / А.А. Хрусталев, М.А. Дергунова. РГУПС: - Ростов н/Д, 2017.-75 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

7	Транспортная безопасность Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы / А.А. Хрусталев, М.А. Дергунова. РГУПС: - Ростов н/Д, 2017.- 479 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Ручной микропроцессорный металлодетектор «Обертон».
Стационарный многозонный металлодетектор «Рубикон».
Макеты-имитаторы.

Аппаратно-программный комплекс-тренажер для подготовки сил обеспечения транспортной безопасности.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Доцент Кафедра "Учебный центр транспортной безопасности"	Д.С. Алтынов
Начальник Кафедра "Учебный центр транспортной безопасности"	М.А. Дергунова
Старший преподаватель Кафедра "Учебный центр транспортной безопасности"	А.П. Лавренюв

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.24 "Организация и управление производством"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.э.н. Залозная Дина Викторовна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.23 "Организация и управление производством" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
к.т.н., доц. Ткачева О. А., зав. кафедрой "Экономика и управление", ШАИ (филиал) ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. Платова .

Эксперт _____ О.А. Ткачева

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Организация и управление производством".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Организация и управление производством" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-7 - Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	
Знает: теоретические подходы оценки экономической эффективности управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций **Умеет:** оценивать экономическую эффективность управленческих решений и определять основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций **Имеет навыки:** оценки экономической эффективности управленческих решений и определения основных факторов внешней и внутренней среды, оказывающих влияние на состояние и перспективы развития организаций	**Индикатор:** ОПК-7.1 - оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций

Знает: теоретические подходы разработки программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства **Умеет:** использовать теоретические подходы в разработке программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства **Имеет навыки:** использования теоретических подходов в разработке программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства	**Индикатор:** ОПК-7.2 - разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства
ОПК-9 - Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	
Знает: виды оплаты труда, основы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда **Умеет:** определять размер оплаты труда, использовать основы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда **Имеет навыки:** определения размера оплаты труда, использования основ материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда	**Индикатор:** ОПК-9.1 - знает виды оплаты труда, основы материального и Нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда
Знает: теоретические подходы трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий **Умеет:** использовать теоретические подходы трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий **Имеет навыки:** использования трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий	**Индикатор:** ОПК-9.2 - имеет навыки трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий

Место дисциплины 1Б.О.23 "Организация и управление производством" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Экономика и управление проектами", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 8 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 48 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			8
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	48	48	48
Лекции (Лек)	24	24	24
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	24	24	24
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	60		60
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)	15		15
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	45		45
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	144	48	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 12 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			11	12
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	12	12	4	8
Лекции (Лек)	8	8	4	4
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	4	4		4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	123		68	55
Контрольная работа (К)				
Реферат (Р)				

Расчетно-графическая работа (РГР)	15			15
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	108		68	40
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	144	12	72	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Организационно-управленческие аспекты производственной деятельности	ОПК-7
2	Ресурсы предприятия в системе организации и управления производством	ОПК-7, ОПК-9
3	Финансовые аспекты в системе организации и управления производством	ОПК-7
4	Ценообразование и определение сметной стоимости. Инвестиции и инновации в системе организации и управления производством	ОПК-7

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	8	8		10
2	8	8		10
3	4	4		10
4	4	4		15
Итого	24	24		45
В т.ч. по интерактивным формам	2	2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			108
2	2	2		
3	2			
4	2	2		
Итого	8	4		108
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 8		
1	Основы осуществления предпринимательской деятельности, предприятие в условиях цифровой экономики.	2
	Организационно-управленческая характеристика предприятия.	2
	Технология и организация производства.	2
	Планирование и бюджетирование в системе принятия управленческих решений.	2
2	Основные фонды предприятия.	2
	Оборотные фонды предприятия.	2
	Кадры и производительность труда.	2
	Организация оплаты труда.	2
3	Система финансирования, налогообложения и бережливого производства.	2
	Себестоимость, доходы, прибыль и рентабельность предприятия.	2
4	Система ценообразования и определение сметной стоимости.	2
	Основы инвестиционной и инновационной деятельности, экономическая эффективность инвестиций.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 11		
1	Основы осуществления предпринимательской деятельности, предприятие в условиях цифровой экономики.	2
2	Основные фонды предприятия.	2
Заезд № 12		
3	Система финансирования, налогообложения и бережливого производства.	2
4	Основы инвестиционной и инновационной деятельности, экономическая эффективность инвестиций.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 8		
1	Организационно-управленческие аспекты производственной деятельности в условиях цифровой экономики	2
	Инструменты управления при организации производственной деятельности	2
	Технология производственного процесса	2
	Планирование производственного процесса	2
2	Основные фонды в системе организации и управления производством	2
	Оборотные фонды в системе организации и управления производством	2
	Кадры предприятия, производительность труда и трудоемкость работ	2
	Заработная плата в системе организации и управления производством	2
3	Финансово-кредитные расчеты	2
	Прибыль и рентабельность	2
4	Себестоимость и цена продукции, работ, услуг	2
	Экономическая оценка внедрения технологических устройств	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 4		
2	Основные фонды в системе организации и управления производством	2
4	Экономическая оценка внедрения технологических устройств	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 8		
1	Организация производства	10
2	Ресурсы предприятия	10
3	Финансовый результат деятельности	10
4	Инновации в системе организации и управления производством	15

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 4		
1	Организация производства	108
	Организационно-управленческая характеристика предприятия	
	Технология и организация производства	
	Планирование и бюджетирование в системе принятия управленческих решений	
	Организационно-управленческие аспекты производственной деятельности в условиях цифровой экономики	
	Инструменты управления при организации производственной деятельности	
	Технология производственного процесса	
	Планирование производственного процесса	
2	Ресурсы предприятия	
	Оборотные фонды предприятия	
	Кадры и производительность труда	
	Организация оплаты труда	
	Оборотные фонды в системе организации и управления производством	
	Кадры предприятия, производительность труда и трудоемкость работ	
	Заработная плата в системе организации и управления производством	
3	Финансовый результат деятельности	
	Себестоимость, доходы, прибыль и рентабельность предприятия	
	Финансово-кредитные расчеты	
	Прибыль и рентабельность	
4	Инновации в системе организации и управления производством	
	Система ценообразования и определение сметной стоимости	
	Себестоимость и цена продукции, работ, услуг	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	8
ОПК-7	+
ОПК-9	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-7	8	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
ОПК-9	8	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%

Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- РГР Анализ хозяйственной деятельности железнодорожной станции.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 8

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Понятие и функции предпринимательства (ОПК-7)
2) Принципы принятия управленческих решений(ОПК-7)
3) Предприятие как субъект хозяйственной деятельности(ОПК-7)
4) Основы бережливого производства(ОПК-7)
5) Принципы бережливого производства(ОПК-7)
6) Капитал и фонды предприятия(ОПК-7)
7) Кругооборот и оборот капитала(ОПК-7)
8) Основные средства предприятия(ОПК-7)
9) Состав и оценка основных средств(ОПК-7)
10) Амортизация и износ основных фондов(ОПК-7)
11) Оборотные средства предприятия(ОПК-7)
12) Структуру оборотных средств(ОПК-7)
13) Технологические особенности отраслей(ОПК-7)
14) Технологические карты и их роль в организации производства(ОПК-7)
15) Основные принципы организации производства(ОПК-7)
16) Основные принципы и задачи управления(ОПК-7)
17) Типы управления(ОПК-7)
18) Формы и системы оплаты труда(ОПК-9)
19) Организацию и оплату труда на предприятии(ОПК-9)
20) Понятие и виды себестоимости(ОПК-7)
21) Прямые и накладные затраты предприятия(ОПК-7)
22) Ценовую политику предприятия(ОПК-7)
23) Понятие и показатели доходности предприятия(ОПК-7)
24) Финансовый результат и рентабельность(ОПК-7)
25) Налоги, включаемые в себестоимость(ОПК-7)
26) Льготные налоговые режимы(ОПК-7)
27) Формы поддержки предпринимательства(ОПК-7)
28) Виды и формы отчетности(ОПК-7)
29) Принципы и методы планирования на предприятии(ОПК-7)
30) Виды бюджетов(ОПК-7)

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Осуществить управление основными производственными фондами на предприятии(ОПК-7)
2) Осуществить управление оборотными средствами предприятия(ОПК-7)
3) Рассчитать износ и амортизацию основных средств(ОПК-7)
4) Оценить производственный процесс(ОПК-7)
5) Применить формы и системы оплаты труда(ОПК-9)
6) Рассчитать доходы и расходы предприятия(ОПК-7)
7) Рассчитать прибыль и рентабельность предприятия(ОПК-7)
8) Определить налоговые обязательства предприятия по заработной плате(ОПК-7, ОПК-9)
9) Осуществить управление затратами предприятия(ОПК-7)
10) Рассчитать косвенные налоги(ОПК-7)
11) Рассчитать прямые налоги(ОПК-7)
12) Осуществить распределение выручки(ОПК-7)
13) Рассчитать показатели эффективности использования основных средств(ОПК-7)
14) Определить потребности предприятия в оборотных средствах(ОПК-7)
15) Рассчитать себестоимость продукции предприятия(ОПК-7)
16) Сформировать систему мотивации персонала(ОПК-7, ОПК-9)
17) Осуществить распределение прибыли(ОПК-7)
18) Проанализировать отчетность предприятия(ОПК-7)
19) Проанализировать ликвидность и платежеспособность(ОПК-7)
20) Определить основные положения бизнес-плана(ОПК-7)

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Владения методикой решения конкретной задачи по изучаемому курсу(ОПК-7, ОПК-9).

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-7	8	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
	ОПК-9	8	2	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

			2	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			2	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			2	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Защита расчетно-графической работы.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	http://www.iprbookshop.ru/58015.html Зубков В.Н. Технология и управление работой станций и узлов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Н. Зубков, Н.Н. Мусиенко— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 416 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58015.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/45328.html Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 1: Технология работы станций [Электронный ресурс]: учебник/ В.И. Бадах [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 264 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45328.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**

1	http://www.iprbookshop.ru/45277.html Методические основы разработки системы управления техническим состоянием вагонов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Иванов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 662 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45277.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/67684.html Шалягина О.Н. Организация перевозок грузов, пассажиров и багажа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.Н. Шалягина— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.— 272 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67684.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	http://www.iprbookshop.ru/58019.html Галабурда В.Г. Управление транспортной системой [Электронный ресурс]: учебник/ В.Г. Галабурда, Ю.И. Соколов, Н.В. Королькова— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 344 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58019.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	http://www.iprbookshop.ru/47954.html Миронов Ю.М. Совершенствование диспетчерского управления перевозками грузов на внутреннем водном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.М. Миронов— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 254 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47954.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	Зубков В.Н., Мусиенко Н.Н. Технология и управление работой станций и узлов: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 416 с. ISBN 978-5-89035-892-9. ЭБС. УМЦ. Режим доступа: http://library.miit.ru/	ЭБС. УМЦ.
	http://www.iprbookshop.ru/45325.html Демина Н.В. Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.В. Демина, Н.В. Куклева, А.В. Дороничев— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 164 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45325.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
	http://www.iprbookshop.ru/58009.html Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.А. Кондратьева— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 324 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58009.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
	Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. Научно-технический журнал. Ростов-на-Дону. 2015.	
	Железнодорожный транспорт : научн.-теорет. и техн.-эконом. журнал	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"

4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Экономика, учет и анализ" _____ Д.В. Залозная

4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://umko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Экономика, учет и анализ" Д.В. Залозная

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.25 "История транспорта России"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.и.н. Шевченко Лариса Викторовна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.25 "История транспорта России" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Канд.социол.наук, доцент кафедры «Всеобщей истории» Сочинского института (филиала РУДН, Медведев П.А.

Эксперт _____ П.А. Медведев

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "История транспорта России".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "История транспорта России" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника универсальных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Философия";
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
Знает: основные исторические события и процессы развития общества **Умеет:** учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия **Имеет навыки:** анализа разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	**Индикатор:** УК-5.1 - Демонстрирует знания основных этапов исторического развития общества
Знает: основные исторические события и процессы развития общества **Умеет:** учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия **Имеет навыки:** анализа роли культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия	**Индикатор:** УК-5.2 - Анализирует и учитывает роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия

Место дисциплины 1Б.О.24 "История транспорта России" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "История (история России, всеобщая история)".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 2 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 2 зачетные единицы (72 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 16 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			2
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	16	16	16
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)			
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	47		47
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	47		47
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	72	16	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	2		2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 2 зачетные единицы (72 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 6 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			2	3
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	6	6	4	2
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)				
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	62		32	30
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	50		32	18
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				

Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	72	6	36	36
Зачетные единицы (ЗЕТ)	2			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Роль транспорта в жизни общества	УК-5
2	Транспорт Древней и Средневековой Руси (IX-XVIIв.)	УК-5
3	Транспорт России в Новое время (XVIII- XIX в.)	УК-5
4	Транспорт России на рубеже XIX-XX в.	УК-5
5	Транспорт России, СССР в 1-й пол. XX в.	УК-5
6	Транспорт СССР во 2-й пол. XX в.	УК-5
7	Транспорт современной России (рубеж XX- XXI в.)	УК-5

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			6
2	2			6
3	2			6
4	2			6
5	4			8
6	2			8
7	2			7
Итого	16			47
В т.ч. по интерактивным формам	2			

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			50
2	2			
3				
4				
5	2			
6				
7				
Итого	6			50
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 2		
1	Предмет и функции курса «История транспорта России» и его место в системе исторических дисциплин: Предмет и функции курса «История транспорта России» и его место в системе исторических дисциплин.	2
2	Транспортная система Киевской Руси (IX-XII вв.) и Московского государства (XV-XVII вв.): Основные виды транспорта Древней Руси. Торговые пути и древние порты восточных славян.	2
3	Пути сообщения в России в XVIII и XIX вв: Пути сообщения в России в XVIII в.	2
4	Роль железнодорожного транспорта в развитии российской экономики на рубеже XIX-XX в: Интенсивное железнодорожное строительство в России на рубеже XIX-XX вв., новые подходы к эксплуатации железных дорог. С.Ю. Витте и его роль в развитии железнодорожного транспорта.	2
5	Транспорт России, СССР в 1-й пол. XX в: Революции 1905 г., февральская и октябрьская 1917 г., Первая мировая и гражданская войны. Создание новой системы управления транспортом советского государства. Народный комиссариат путей сообщения (НКПС) и первые наркомы. Роль советской власти в восстановлении и развитии транспортной отрасли России. План ГОЭЛРО.	2
	Транспорт СССР в годы Великой Отечественной войны: Формирование отечественной транспортной системы на новой технической основе и ее роль в развитии экономики страны. Реформирование железнодорожного транспорта в 1920-1930-е гг. Возведение крупнейших железнодорожных магистралей (Турксиб, Москва-Донбасс и др.).	2
6	Транспорт СССР во 2-й пол. XX в: Задачи и основные этапы восстановления транспорта в 1946-1955 гг.	2
7	Транспорт в условиях перехода к рыночным отношениям (1985-1990 гг.): Транспорт в условиях перехода к рыночным отношениям (1985-1990 гг.).	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 2		
1	Предмет и функции курса «История транспорта России» и его место в системе исторических дисциплин: Предмет и функции курса «История транспорта России» и его место в системе исторических дисциплин.	2

2	Транспортная система Киевской Руси (IX-XII вв.) и Московского государства (XV-XVII вв.): Основные виды транспорта Древней Руси. Торговые пути и древние порты восточных славян.	2
Заезд № 3		
5	Транспорт России, СССР в 1-й пол. XX в: Революции 1905 г., февральская и октябрьская 1917 г., Первая мировая и гражданская войны. Создание новой системы управления транспортом советского государства. Народный комиссариат путей сообщения (НКПС) и первые наркомы. Роль советской власти в восстановлении и развитии транспортной отрасли России. План ГОЭЛРО.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено.

Не предусмотрено.

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 2		
1	1.2. Исторические аспекты развития транспорта (транспорт древних цивилизаций, транспорт в средние века). Роль водного и сухопутного транспорта в развитии древних государств. Новые возможности в развитии транспорта в средние века. 1.3. Создание первой паровой машины и роль данного изобретения в развитии транспорта. Возникновение железнодорожного транспорта и его значение для развития путей сообщения.	6
2	2.1. Транспортная система Киевской Руси (IX-XII вв.). основные виды транспорта Древней Руси. Торговые пути и древние порты восточных славян. 2.2. Формирование и развитие путей сообщения Московского государства (XV-XVII вв.).	6

3	3.1. Пути сообщения в России в XVIII в. 3.2. Транспорт России в дореформенную эпоху (1-я пол. XIX в.). Развитие водного транспорта и строительство первых пароходов в России. Развитие сети сухопутных дорог. Создание общегосударственных органов управления путями сообщения. Департамент водяных коммуникаций. Главное управление водяными и сухопутными путями сообщения. Начало подготовки инженеров путей сообщения (1809). Предпосылки развития железнодорожного транспорта в России и начало железнодорожного строительства. Возведение и ввод в эксплуатацию Царскосельской (1837) и Петербурго-Московской железных дорог (1842-1851) и их роль в развитии путей сообщения в России. Вклад отечественных ученых и инженеров в развитие путей сообщения. 3.3. Транспортная отрасль России во 2-й пол. XIX в. Сухопутные и водные пути сообщения в середине и второй половине XIX в. Поражение России в Крымской войне (1853-1856) как катализатор железнодорожного строительства. 3.4. Государственная политика в области развития транспортной отрасли. Начало создания первой сети железных дорог в России (1857). Начало железнодорожного строительства в регионах России (Урал, Сибирь, Средняя Азия, Закавказье, Донбасс, Криворожье).	6
4	4.2. Транссибирская железнодорожная магистраль: основные этапы и особенности ее возведения. Значение Транссибирской магистрали для развития государства. 4.3. Автомобильный и авиационный транспорт на рубеже XIX-XX вв. Начало развития отечественного автомобилестроения и авиастроения на рубеже XIX-XX вв. и сферы их применения. 4.4. Развитие водных видов транспорта. Появление новых типов судов. Начало производства теплоходов 4.5. Развитие науки и образования Вклад российских ученых и инженеров в развитее транспортной отрасли. Развитие транспортного образования.	6

5	5.2. Восстановление и развитие отечественного железнодорожного транспорта. Формирование отечественной транспортной системы на новой технической основе и ее роль в развитии экономики страны. Реформирование железнодорожного транспорта в 1920-1930-е гг. Возведение крупнейших железнодорожных магистралей (Турксиб, Москва-Донбасс и др.). 5.3. Роль транспорта в индуствриальном развитии страны в годы предвоенных пятилеток. Развитие речного и морского транспорта. Создание отечественной авиационной и автомобильной промышленности. 5.5. Транспортная система СССР накануне и в годы Великой Отечественной и Второй мировой войн. Развитие железнодорожного транспорта в предвоенный период: строительство новых и реконструкция старых железных дорог, станций и узлов, обновление подвижного состава, укрепление ремонтной базы. Перестройка железнодорожного транспорта на военный лад и его роль в эвакуации промышленных предприятий на восток. Железнодорожники тыла – фронту. Железнодорожники и железнодорожный транспорт в событиях Великой Отечественной и Второй мировой войн. Водный, авиационный и автомобильный транспорт в годы войны. 5.6. Вклад ученых и специалистов-транспортников в Победу.	8
6	6.1. Восстановление и развитие транспортной системы СССР в послевоенный период (1946-1955). Задачи и основные этапы восстановления транспорта в 1946-1955 гг. Восстановление и развитие речного и морского транспорта. Обновление и пополнение флота новыми судами, интенсификация перевозок. 6.4. Воздушный транспорт Восстановление гражданского воздушного флота, обновление и развитие авиационного парка. 6.5. Автомобильный транспорт Автомобильный транспорт в восстановлении экономики в послевоенный период, строительство новых дорог и автомобильных заводов в 1960-1980-е гг. 6.6. Роль отечественной науки в развитии транспорта. Крупнейшие ученые транспортной отрасли и научные достижения.	8
7	7.1. Транспорт в условиях перехода к рыночным отношениям (1985-1990 гг.). 7.2. Транспортная система России в условиях рыночных реформ (1990-2000-е гг.). Изменение законодательной транспортной отрасли. Закон РФ «О федеральном железнодорожном транспорте» (июль 1995 г.). Концепция структурной реформы федерального железнодорожного транспорта в XXI в. Акционирование железных дорог. 7.3. Основные вопросы развития воздушного, водного и автомобильного транспорта в условиях рыночной экономики.	7

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 1		
1	1.2. Исторические аспекты развития транспорта (транспорт древних цивилизаций, транспорт в средние века). Роль водного и сухопутного транспорта в развитии древних государств. Новые возможности в развитии транспорта в средние века. 1.3. Создание первой паровой машины и роль данного изобретения в развитии транспорта. Возникновение железнодорожного транспорта и его значение для развития путей сообщения.	50
2	2.1. Транспортная система Киевской Руси (IX-XII вв.). основные виды транспорта Древней Руси. Торговые пути и древние порты восточных славян. 2.2. Формирование и развитие путей сообщения Московского государства (XV-XVII вв.).	
3	3.1. Пути сообщения в России в XVIII в. 3.2. Транспорт России в дореформенную эпоху (1-я пол. XIX в.). Развитие водного транспорта и строительство первых пароходов в России. Развитие сети сухопутных дорог. Создание общегосударственных органов управления путями сообщения. Департамент водяных коммуникаций. Главное управление водяными и сухопутными путями сообщения. Начало подготовки инженеров путей сообщения (1809). Предпосылки развития железнодорожного транспорта в России и начало железнодорожного строительства. Возведение и ввод в эксплуатацию Царскосельской (1837) и Петербурго-Московской железных дорог (1842-1851) и их роль в развитии путей сообщения в России. Вклад отечественных ученых и инженеров в развитие путей сообщения. 3.3. Транспортная отрасль России во 2-й пол. XIX в. Сухопутные и водные пути сообщения в середине и второй половине XIX в. Поражение России в Крымской войне (1853-1856) как катализатор железнодорожного строительства. 3.4. Государственная политика в области развития транспортной отрасли. Начало создания первой сети железных дорог в России (1857). Начало железнодорожного строительства в регионах России (Урал, Сибирь, Средняя Азия, Закавказье, Донбасс, Криворожье).	
	Пути сообщения в России в XVIII и XIX вв: Пути сообщения в России в XVIII в.	

4	4.2. Транссибирская железнодорожная магистраль: основные этапы и особенности ее возведения. Значение Транссибирской магистрали для развития государства. 4.3. Автомобильный и авиационный транспорт на рубеже XIX-XX вв. Начало развития отечественного автомобилестроения и авиастроения на рубеже XIX-XX вв. и сферы их применения. 4.4. Развитие водных видов транспорта. Появление новых типов судов. Начало производства теплоходов 4.5. Развитие науки и образования Вклад российских ученых и инженеров в развитее транспортной отрасли. Развитие транспортного образования.	
	Роль железнодорожного транспорта в развитии российской экономики на рубеже XIX-XX в: Интенсивное железнодорожное строительство в России на рубеже XIX-XX вв., новые подходы к эксплуатации железных дорог. С.Ю. Витте и его роль в развитии железнодорожного транспорта.	
5	5.2. Восстановление и развитие отечественного железнодорожного транспорта. Формирование отечественной транспортной системы на новой технической основе и ее роль в развитии экономики страны. Реформирование железнодорожного транспорта в 1920-1930-е гг. Возведение крупнейших железнодорожных магистралей (Турксиб, Москва-Донбасс и др.). 5.3. Роль транспорта в индуствриальном развитии страны в годы предвоенных пятилеток. Развитие речного и морского транспорта. Создание отечественной авиационной и автомобильной промышленности. 5.5. Транспортная система СССР накануне и в годы Великой Отечественной и Второй мировой войн. Развитие железнодорожного транспорта в предвоенный период: строительство новых и реконструкция старых железных дорог, станций и узлов, обновление подвижного состава, укрепление ремонтной базы. Перестройка железнодорожного транспорта на военный лад и его роль в эвакуации промышленных предприятий на восток. Железнодорожники тыла – фронту. Железнодорожники и железнодорожный транспорт в событиях Великой Отечественной и Второй мировой войн. Водный, авиационный и автомобильный транспорт в годы войны. 5.6. Вклад ученых и специалистов-транспортников в Победу.	
	Транспорт СССР в годы Великой Отечественной войны: Формирование отечественной транспортной системы на новой технической основе и ее роль в развитии экономики страны. Реформирование железнодорожного транспорта в 1920-1930-е гг. Возведение крупнейших железнодорожных магистралей (Турксиб, Москва-Донбасс и др.).	

6	6.1. Восстановление и развитие транспортной системы СССР в послевоенный период (1946-1955). Задачи и основные этапы восстановления транспорта в 1946-1955 гг. Восстановление и развитие речного и морского транспорта. Обновление и пополнение флота новыми судами, интенсификация перевозок. 6.4. Воздушный транспорт Восстановление гражданского воздушного флота, обновление и развитие авиационного парка. 6.5. Автомобильный транспорт Автомобильный транспорт в восстановлении экономики в послевоенный период, строительство новых дорог и автомобильных заводов в 1960-1980-е гг. 6.6. Роль отечественной науки в развитии транспорта. Крупнейшие ученые транспортной отрасли и научные достижения.	
	Транспорт СССР во 2-й пол. XX в: Задачи и основные этапы восстановления транспорта в 1946-1955 гг.	
7	7.1. Транспорт в условиях перехода к рыночным отношениям (1985-1990 гг.). 7.2. Транспортная система России в условиях рыночных реформ (1990-2000-е гг.). Изменение законодательной транспортной отрасли. Закон РФ «О федеральном железнодорожном транспорте» (июль 1995 г.). Концепция структурной реформы федерального железнодорожного транспорта в XXI в. Акционирование железных дорог. 7.3. Основные вопросы развития воздушного, водного и автомобильного транспорта в условиях рыночной экономики.	
	Транспорт в условиях перехода к рыночным отношениям (1985-1990 гг.): Транспорт в условиях перехода к рыночным отношениям (1985-1990 гг.).	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	2
УК-5	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
УК-5	2	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 2

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Предмет и функции курса «История транспорта России» и его место в системе исторических дисциплин.
2) Транспорт древних цивилизаций как предыстория транспортного развития.
3) Водный и сухопутный транспорт Древней Руси.
4) Водный и сухопутный транспорт Московского государства.
5) Развитие путей сообщения в России в XVIII в.
6) Открытия, ставшие базовыми для развития железнодорожного транспорта.
7) Начало железнодорожного строительства в России: Царскосельская и Петербурго-Московская железные дороги.
8) Создание общегосударственных органов управления путями сообщения в России.
9) Подготовка специалистов для транспортной отрасли России.
10) Железнодорожное строительство в регионах России. Северо-Кавказские железные дороги.
11) С.Ю. Витте и его роль в железнодорожном строительстве.
12) Транссибирская железнодорожная магистраль и ее историческое значение.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Охарактеризовать развитие железных дорог России на рубеже XIX-XX вв.
2) Проанализировать основные итоги транспортного развития Российской империи к февралю 1917 г.
3) Охарактеризовать деятельность крупнейших ученых и инженеров П.П. Мельникова, Н.А. Белелюбского и др. и их вклад в развитие железнодорожного транспорта.
4) Рассмотреть основные мероприятия советской власти по созданию транспортной системы государства.
5) Рассмотреть вопросы создания новой системы управления транспортом. Наркомат путей сообщения (НКПС).
6) Охарактеризовать восстановление и развитие отечественной транспортной системы в 1920-е-1930-е гг.
7) Проанализировать роль транспорта в осуществлении плана индустриализации страны.
8) Рассмотреть развитие железнодорожного транспорта в 1920-е-1930-е гг.
9) Рассмотреть развитие речного и морского транспорта в 1920-е-1930-е гг.
10) Охарактеризовать основные этапы создания отечественной авиационной и автомобильной промышленности в 1920-е-1930-е гг.
11) Рассмотреть государственную политику по формированию системы транспортных учебных заведений.

12) Проанализировать состояние транспортная система советского государства накануне Великой Отечественной войны.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Охарактеризуйте основные вопросы функционирования железнодорожного транспорта в годы Великой Отечественной войны.
2) Охарактеризуйте основные этапы деятельности по восстановлению и развитию транспортной системы СССР в послевоенный период (1946-1955).
3) Охарактеризуйте основные направления развития железнодорожного транспорта в 1956-1965.
4) Проанализируйте Генеральный план электрификации железных дорог и основные.
5) Рассмотрите деятельность по восстановлению и развитию речного и морского транспорта в послевоенный период.
6) Рассмотрите деятельность по развитию воздушного транспорта в послевоенный период. Обновление авиационного парка.
7) Охарактеризуйте развитие автомобильного транспорта: активное участие в восстановлении экономики в послевоенный период.
8) Проанализируйте развитие железнодорожного транспорта в 1960-е-1980-е гг.
9) Рассмотрите вклад крупнейших ученых и их научные достижения в развитии транспортной отрасли в 1960-е-1980-е гг.
10) Охарактеризуйте транспортную систему СССР в условиях перехода к рыночным отношениям.
11) Охарактеризуйте транспортную систему России в условиях рыночной реформы.
12) Проанализируйте основные положения Концепции Проанализируйте структурной реформы железнодорожного транспорта Российской Федерации в XXI в.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания

	УК-5	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/68987.html Иванов, И. А. Дороги мира. История и современность / И. А. Иванов. — М.: Инфра-Инженерия, 2017. — 282 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/73150.html Вульфов, А. История железных дорог российской империи. Все-таки строить / А. Вульфов. — М. : РИПОЛ классик, 2016. — 744 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/64649.html Горшкова, Н. Г. Изыскания и проектирование дорог промышленного транспорта : учебное пособие / Н. Г. Горшкова. — Саратов : Профобразование, 2017. — 257 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

2	Харченко Л.Н. История транспорта России: учебно-методическое пособие / Л.Н. Харченко; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д: РГУПС, 2019. – 31 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru .— ЭБС «IPRbooks»
2	https://www.biblio-online.ru –ЭБС «Юрайт»
3	https://biblioclub.ru – ЭБС «Библиоклуб»
4	http://rgups.ru/.Ресурс ЭИОС РГУПС
5	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
6	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
7	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
8	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
9	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ Л.В. Шевченко

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.26 "Организация доступной среды на транспорте"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.п.н., доц. Задорожная Оксана Владимировна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.26 "Организация доступной среды на транспорте" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Зябко Сергей Викторович, Генеральный директор, ООО "Гольфстрим - Тур".

Эксперт _____ С.В. Зябко

Рекомендуемое имя и тип файла документа:
1БО_Организация д с и т_С_23.05.04_во_7_УИТ_п55068_55075.doc

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Организация доступной среды на транспорте".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Организация доступной среды на транспорте" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Сервис на транспорте";
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-7 - Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	
Знает: особенности работы в контактной зоне с потребителем, консультированию, согласованию вида, формы и объема процесса сервиса **Умеет:** работать в коллективе в сфере своей профессиональной деятельности, руководить им, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия **Имеет навыки:** толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, работать в команде	**Индикатор:** ОПК-7.3 - анализирует и оценивает состояние доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Знает: особенности работы в контактной зоне с потребителем, консультированию, согласованию вида, формы и объема процесса сервиса **Умеет:** работать в коллективе в сфере своей профессиональной деятельности, руководить им, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия **Имеет навыки:** толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, работать в команде	**Индикатор:** ОПК-7.4 - разрабатывает программы создания доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Место дисциплины 1Б.О.26 "Организация доступной среды на транспорте" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Безопасность жизнедеятельности".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 7 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 2 зачетные единицы (72 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 16 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			7
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	16	16	16
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)			
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	47		47
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	47		47
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			

Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	72	16	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	2		2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 2 зачетные единицы (72 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 6 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			13	14
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	6	6	4	2
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)				
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	62		32	30
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	50		32	18
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	72	6	36	36
Зачетные единицы (ЗЕТ)	2			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Основные сведения о требованиях законодательства об обеспечении доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта.Модель взаимодействия участников процесса формирования доступной среды для инвалидов и МГН на транспорте.	ОПК-7
2	Понимание потребностей инвалидов в помощи на объектах транспортной инфраструктуры. Общение с инвалидами и МГН.	ОПК-7
3	Организация перевозки инвалидов и маломобильных пассажиров на транспорте (по видам транспорта)	ОПК-7
4	Стандарты качества доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН организаций пассажирского транспорта. Методика оценки доступности, паспортизации доступности объектов и услуг организаций пассажирского транспорта.	ОПК-7

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной	Трудоемкость в часах по видам занятий

дисциплины	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4			12
2	4			12
3	4			12
4	4			11
Итого	16			47
В т.ч. по интерактивным формам	2			

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			50
2	2			
3				
4	2			
Итого	6			50
В т.ч. по интерактивным формам	6			

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Требования законодательства по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта. Ответственность организаций и персонала пассажирского транспорта за обеспечение доступа инвалидов к объектам и услугам:: Основные положения и принципы Конвенции о правах инвалидов по обеспечению прав инвалидов на доступные объекты и услуги пассажирского транспорта (определение инвалидности, права инвалидов, принцип отсутствия «дискриминации по признаку инвалидности» при обеспечении доступности объектов и услуг социальной инфраструктуры для населения, принципы «разумного приспособления», принцип «универсального дизайна»).Требования Федеральных законов № 181–ФЗ, № 46–ФЗ, № 419-ФЗ, Государственной программа РФ «Доступная среда». Обязанности организаций пассажирского транспорта по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам.Права инвалидов на доступ к объектам и услугам транспорта и на получение «ситуационной помощи».Права общественных организаций инвалидов по защите прав инвалидов на доступные услуги и объекты пассажирского транспорта.	2

	Модель взаимодействия органов исполнительной власти, организаций пассажирского транспорта, общественных организаций инвалидов по формированию доступной среды для инвалидов и МГН: Состав участников процесса организации доступной среды. Функции участников: органов исполнительной власти по координации работ обеспечения доступности пассажирских перевозок; общественных организаций инвалидов по защите прав инвалидов на доступные услуги пассажирского транспорта; организаций пассажирского транспорта по обеспечению доступности объектов и услуг пассажирского транспорта для МГН.	2
2	Группы инвалидов. Барьеры на транспорте для инвалидов и МГН:: Классификация групп инвалидов, определения скрытых и явных признаков инвалидности. Потребности разных групп инвалидов и МГН. Определение барьеров для каждой группы инвалидов: по зрению, по слуху, по опорно-двигательному аппарату, перемещающихся на креслах-колясках, нуждающихся в получении информации и перемещении при осуществлении пассажирской перевозки.	2
	Этика и способы общения с инвалидами:: Особенности обслуживания пассажиров-инвалидов с различными нарушениями. Этика и фразеология общения с инвалидами. Способы общения с инвалидами по слуху, по зрению, по интеллекту, передвигающимися на кресле-коляске, в сопровождении с собакой - поводырем, с нарушением внешности. Потребности различных групп инвалидов в информации для принятия решения о поездке на транспорте. Информирование различных групп инвалидов о направлениях перемещения и порядке обслуживания на пассажирском транспорте.	2
3	Организация пассажирских перевозоки технологии обслуживания инвалидов и маломобильных пассажиров на транспорте.	2
	Технические и функциональные требования к объектам транспортной инфраструктуры, информационному обеспечениюпроцессов и услуг: 1. Типовые программы обучения: Типовые программы подготовки (инструктажа) персонала предприятий и учреждений пассажирского транспорта для оказания ситуационной помощи МГН. Классификация категорий персонала для обучения по программам обучения. 2. Методика обучения по программам подготовки персонала: Методические материалы для проведения подготовки (инструктажа) персонала для оказания «ситуационной помощи». Контрольные тесты для проверки уровня освоения персоналом программы обучения.	2

4	Показатели эффективности и качества доступности.Стандарты качества доступности:: Приоритеты инвалидов и МГН к качеству обеспечения доступности объектов пассажирского транспорта иуслуг пассажирских перевозок. Показатели эффективности и качества лучшей отраслевой практики обеспечения доступности для МГН объектов и услуг пассажирского транспорта. Лучший зарубежный опыт создания доступной среды на транспорте. Структура, цели и задачи, содержание и основные параметры стандартов качества доступности.	2
	Применение принципов «универсального дизайна» и «разумного приспособления» для обеспечения доступности транспортных объектов и услуг для инвалидов и МГН:: Методика обследования и оценки доступности для МГН объектов и услуг наземной инфраструктуры пассажирского транспорта и пассажирских транспортных средств. Методика проведения паспортизации доступности для МГН объектов и услуг организаций пассажирского транспорта. 1. «Универсальный дизайн». Применение принципа «универсального дизайна»: при разработке технологий организации обслуживания пассажирских перевозок; при разработке технологий оказания ситуационной помощи различным группам инвалидов; при обеспечении доступности объектов транспорта. 2.«Разумное приспособление» Введение в концепцию разумного приспособления. Практика применения принципа «разумного приспособления» для обеспечения доступности услуг пассажирского транспорта для МГН.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лекционных занятий**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Заезд № 13		

1	Требования законодательства по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта. Ответственность организаций и персонала пассажирского транспорта за обеспечение доступа инвалидов к объектам и услугам:: Основные положения и принципы Конвенции о правах инвалидов по обеспечению прав инвалидов на доступные объекты и услуги пассажирского транспорта (определение инвалидности, права инвалидов, принцип отсутствия «дискриминации по признаку инвалидности» при обеспечении доступности объектов и услуг социальной инфраструктуры для населения, принципы «разумного приспособления», принцип «универсального дизайна»).Требования Федеральных законов № 181–ФЗ, № 46–ФЗ, № 419-ФЗ, Государственной программа РФ «Доступная среда». Обязанности организаций пассажирского транспорта по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам.Права инвалидов на доступ к объектам и услугам транспорта и на получение «ситуационной помощи».Права общественных организаций инвалидов по защите прав инвалидов на доступные услуги и объекты пассажирского транспорта.	2
2	Группы инвалидов. Барьеры на транспорте для инвалидов и МГН:: Классификация групп инвалидов, определения скрытых и явных признаков инвалидности. Потребности разных групп инвалидов и МГН. Определение барьеров для каждой группы инвалидов: по зрению, по слуху, по опорно-двигательному аппарату, перемещающихся на креслах-колясках, нуждающихся в получении информации и перемещении при осуществлении пассажирской перевозки.	2
Заезд № 14		
4	Применение принципов «универсального дизайна» и «разумного приспособления» для обеспечения доступности транспортных объектов и услуг для инвалидов и МГН:: Методика обследования и оценки доступности для МГН объектов и услуг наземной инфраструктуры пассажирского транспорта и пассажирских транспортных средств. Методика проведения паспортизации доступности для МГН объектов и услуг организаций пассажирского транспорта. 1. «Универсальный дизайн». Применение принципа «универсального дизайна»: при разработке технологий организации обслуживания пассажирских перевозок; при разработке технологий оказания ситуационной помощи различным группам инвалидов; при обеспечении доступности объектов транспорта. 2.«Разумное приспособление» Введение в концепцию разумного приспособления. Практика применения принципа «разумного приспособления» для обеспечения доступности услуг пассажирского транспорта для МГН.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено.

Не предусмотрено.

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Требования законодательства по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта. Изучение требований Федеральных законов Российской Федерации: 1) Федеральный закон Российской Федерации от 1 декабря 2014 г. № 419-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов»; 2) Федеральный закон Российской Федерации от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». Подготовка докладов на темы: Понятия «инвалид» и «маломобильные группы населения». Права инвалидов. Социальная защита инвалидов в Российской Федерации. Нормативно-техническое обеспечение социальной защиты инвалидов в Российской Федерации. Ситуационная помощь инвалидам и МГН. Оценка состояния доступности объектов транспорта. Ответственность персонала в организациях безбарьерной среды для инвалидов на транспорте.	12
2	Изучение системы идентификации категорий инвалидности по преимущественному виду помощи. Изучение «Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья».	12
3	Вербальные средства общения. Невербальные средства общения. Специфика общения с инвалидами при оказании транспортных услуг. Правила этикета при общении с инвалидами в условиях перевозки общественным транспортом.	12
4	Анализ доступности транспорта и объектов транспортной инфраструктуры. Организация информационного пространства для инвалидов на транспорте.	11

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Требования законодательства по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта. Изучение требований Федеральных законов Российской Федерации: 1) Федеральный закон Российской Федерации от 1 декабря 2014 г. № 419-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов»; 2) Федеральный закон Российской Федерации от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». Подготовка докладов на темы: Понятия «инвалид» и «маломобильные группы населения». Права инвалидов. Социальная защита инвалидов в Российской Федерации. Нормативно-техническое обеспечение социальной защиты инвалидов в Российской Федерации. Ситуационная помощь инвалидам и МГН. Оценка состояния доступности объектов транспорта. Ответственность персонала в организациях безбарьерной среды для инвалидов на транспорте.	50
	Модель взаимодействия органов исполнительной власти, организаций пассажирского транспорта, общественных организаций инвалидов по формированию доступной среды для инвалидов и МГН: Состав участников процесса организации доступной среды. Функции участников: органов исполнительной власти по координации работ обеспечения доступности пассажирских перевозок; общественных организаций инвалидов по защите прав инвалидов на доступные услуги пассажирского транспорта; организаций пассажирского транспорта по обеспечению доступности объектов и услуг пассажирского транспорта для МГН.	
2	Изучение системы идентификации категорий инвалидности по преимущественному виду помощи. Изучение «Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья».	

	Этика и способы общения с инвалидами:: Особенности обслуживания пассажиров-инвалидов с различными нарушениями. Этика и фразеология общения с инвалидами. Способы общения с инвалидами по слуху, по зрению, по интеллекту, передвигающимися на кресле-коляске, в сопровождении с собакой - поводырем, с нарушением внешности. Потребности различных групп инвалидов в информации для принятия решения о поездке на транспорте. Информирование различных групп инвалидов о направлениях перемещения и порядке обслуживания на пассажирском транспорте.	
3	Вербальные средства общения. Невербальные средства общения. Специфика общения с инвалидами при оказании транспортных услуг. Правила этикета при общении с инвалидами в условиях перевозки общественным транспортом.	
	Организация пассажирских перевозоки технологии обслуживания инвалидов и маломобильных пассажиров на транспорте	
	Технические и функциональные требования к объектам транспортной инфраструктуры, информационному обеспечениюпроцессов и услуг: 1. Типовые программы обучения: Типовые программы подготовки (инструктажа) персонала предприятий и учреждений пассажирского транспорта для оказания ситуационной помощи МГН. Классификация категорий персонала для обучения по программам обучения. 2. Методика обучения по программам подготовки персонала: Методические материалы для проведения подготовки (инструктажа) персонала для оказания «ситуационной помощи». Контрольные тесты для проверки уровня освоения персоналом программы обучения.	
4	Анализ доступности транспорта и объектов транспортной инфраструктуры. Организация информационного пространства для инвалидов на транспорте.	
	Показатели эффективности и качества доступности.Стандарты качества доступности:: Приоритеты инвалидов и МГН к качеству обеспечения доступности объектов пассажирского транспорта иуслуг пассажирских перевозок. Показатели эффективности и качества лучшей отраслевой практики обеспечения доступности для МГН объектов и услуг пассажирского транспорта. Лучший зарубежный опыт создания доступной среды на транспорте. Структура, цели и задачи, содержание и основные параметры стандартов качества доступности.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	7
ОПК-7	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-7	7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- - всероссийское общество инвалидов как социальный институт реабилитации инвалидов;;
- - архитектурно-строительные требования при планировании безбарьерной среды для инвалидов: зарубежный опыт;;
- - поддерживаемое трудоустройство и профессиональная реабилитация лиц с нарушением интеллектуального развития;;
- - требования законодательства по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта;;
- - ответственность организаций и персонала пассажирского транспорта за обеспечение доступа инвалидов к объектам и услугам;;
- - компьютерные программы в работе с лицами с нарушениями интеллектуального развития;;
- - участники процесса организации доступной среды для инвалидов и МГН на пассажирском транспорте;;

- - модель взаимодействия органов исполнительной власти, организаций пассажирского транспорта, общественных организаций инвалидов по формированию доступной среды для инвалидов и МГН;;
- - классификация групп инвалидов;;
- - поддерживаемое трудоустройство и профессиональная реабилитация лиц с нарушениями интеллектуального развития;;
- - поддерживаемое трудоустройство и профессиональная реабилитация лиц с нарушениями речи;;
- - этика и способы общения с инвалидами;;
- - особенности обслуживания пассажиров-инвалидов с различными нарушениями;;
- - потребности различных групп инвалидов в информации для принятия решения о поездке на транспорте;;
- - организация пассажирских перевозок и технологии обслуживания инвалидов и маломобильных пассажиров на транспорте;;
- - стандарты качества доступности объектов и услуг предприятий пассажирского транспорта для инвалидов и МГН;;
- - методика проведения паспортизации доступности для МГН объектов и услуг организаций пассажирского транспорта;;
- - информирование различных групп инвалидов о направлениях перемещения и порядке обслуживания на пассажирском транспорте;;
- - социально-культурная реабилитация детей с нарушениями речи как ядро реабилитации;;
- - история становления и развития отечественной и зарубежной практики социальной реабилитации инвалидов по слуху;;
- - вербальные и невербальные средства коммуникации инвалидов по слуху;;
- - всероссийское общество глухих как социальный институт реабилитации инвалидов по слуху.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 7

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1)Потребности инвалидов, которым могут потребоваться дополнительные услуги для преодоления барьеров.
2)Функциональные обязанности разных категорий сотрудников транспортной компании в части оказания услуг инвалидам и МГН.
3)Основные виды барьеров для передвижения инвалидов на объектах транспортной инфраструктуры и на различных видах транспортных средств.
4)Приемы - оказания ситуационной помощи людям с разными формами инвалидности.
5)Требования законодательства по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта.
6)Основные положения и принципы Конвенции о правах инвалидов по обеспечению прав инвалидов на доступные объекты и услуги пассажирского транспорта.
7) Показатели эффективности и качества доступности.
8)Типовые программы подготовки (инструктажа) персонала предприятий и учреждений пассажирского транспорта для оказания ситуационной помощи МГН.
9)Государственной программа РФ «Доступная среда». Обязанности организаций пассажирского транспорта по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам.
10)Ответственность организаций и персонала пассажирского транспорта за обеспечение доступа инвалидов к объектам и услугам.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1)Выявлять и оценивать физические и информационно-коммуникационные потребности инвалидов в условиях чрезвычайной (нестандартной) ситуации.
2)Организовать работу персонала предприятия по перевозке и оказанию других услуг инвалидам и другим МГН.
3)Идентифицировать нестандартные и чрезвычайные ситуации, самостоятельно принимать ответственные решения по оказанию помощи и обеспечению безопасности инвалидам и МГН.
4)Использовать транспортные средства и оборудование, предназначенное для перевозки и обслуживания инвалидов.
5)Обеспечивать и реализовывать процесс взаимодействия органов исполнительной власти, организаций пассажирского транспорта, общественных организаций инвалидов по формированию доступной среды для инвалидов и МГН
6)Диагностивароть потребности разных групп инвалидов и МГН
7)Диагностиватьпотребности различных групп инвалидов в информации для принятия решения о поездке на транспорте.
8)Диагнстировать потребности в «ситуационной помощи» различных групп инвалидов на объектах наземной транспортной инфраструктуры и борту пассажирских транспортных средств.
9)Анализировать показатели эффективности и качества лучшей отраслевой практики обеспечения доступности для МГН объектов и услуг пассажирского транспорта
10)Разрабатывать стандарты качества доступности объектов и услуг предприятий пассажирского транспорта для инвалидов и МГН

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1)Использования правил и способов общения с инвалидами с учетом их специфических потребностей в помощи для преодоления барьеров.
2)Приема оказания ситуационной помощи в условиях чрезвычайной (нестандартной) ситуации.
3)Оказания ситуационной помощи инвалидам и другим маломобильным группам населения.
4) Информирования различных групп инвалидов о направлениях перемещения и порядке обслуживания на пассажирском транспорте.
5)Обслуживания инвалидов и маломобильных пассажиров на транспорте.
6)Методики обследования и оценки доступности для МГН объектов и услуг наземной инфраструктуры пассажирского транспорта и пассажирских транспортных средств.
7)Применеия методики проведения паспортизации доступности для МГН объектов и услуг организаций пассажирского транспорта.
8)Применения принципов «универсального дизайна» и «разумного приспособления» для обеспечения доступности транспортных объектов и услуг для инвалидов и МГН.
9)Формирования типовых программ подготовки (инструктажа) персонала предприятий и учреждений пассажирского транспорта для оказания ситуационной помощи МГН.
10)Применения методики обучения по программам подготовки персонала предприятий и учреждений пассажирского транспорта для оказания ситуационной помощи МГН.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание

1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-7	7	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс

1	Организация доступной среды / Завьялов А.А. / Учебно-методическое пособие, 2017 - ЭБС РГУПС.	ЭБС РГУПС
2	http://www.iprbookshop.ru/60426.html Жигарева Н.П. Комплексная реабилитация инвалидов в учреждениях социальной защиты [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / Н.П. Жигарева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2017. — 216 c. — 978-5-394-02719-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60426.html	ЭБС "IPRBooks"

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Организация доступной среды / Завьялов А.А. / методические рекомендации для самостоятельной и практической работы студентов / Электронный ресурс / РГУПС, 2017	
2	http://www.iprbookshop.ru/80318.html Агешкина, Н. А. Организация пассажирских перевозок (железнодорожный транспорт) [Электронный ресурс] : учебник / Н. А. Агешкина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 540 c. — 978-5-4486-0610-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80318.html	ЭБС "IPRBooks"
3	https://www.biblio-online.ru/viewer/CD1B47B7-69A6-4E10-97E5-5A1BA27E2A3B#page/1 Гречуха В.Н. Транспортное право России: уч. для бакалавриата / В.Н.Гречуха- 2-е изд., перер. и доп. – М.: Изд-во: Юрайт, 2017-484с.	ЭБС «Юрайт»

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во

1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Управление индустрией туризма" Задорожная О.В. Задорожная

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.27 "Основы геодезии"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Филатов Александр Олегович предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.27 "Основы геодезии" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Врублевский Виктор Викторович, начальник геолого – геодезического отдела администрации в г.Туапсе.

Эксперт _____ В.В. Врублевский

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Основы геодезии".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Основы геодезии" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Основы логистики";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-1 - Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	
Знает: задачи геодезии, системы координат,ориентироывание линий на местности, конструктивные элементы геодезических измерительных приборов, геодезические измерения, топографические карты и планы, измерение площади участков местности, топографическую съемку местности. **Умеет:** читать топографические карты и планы; составлять план участка местности; проектировать трассу железнодорожной линии в различных природных условиях. **Имеет навыки:** работы с топографической картой; геодезических измерений на местности	**Индикатор:** ОПК-1.1 - демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов

Место дисциплины 1Б.О.27 "Основы геодезии" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Математика".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 2 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 48 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			2
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	48	48	48
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)	16	16	16
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	51		51
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	51		51
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	108	48	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			4	5
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)	2	2		2
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	94		32	62
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				

Самоподготовка	82		32	50
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	108	10	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Основные задачи геодезии	ОПК-1
2	Топографические какрты и планы	ОПК-1
3	Виды геодезических измерений	ОПК-1
4	Топографические съемки местности	ОПК-1

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	4	4	12
2	4	4	4	13
3	4	4	4	14
4	4	4	4	12
Итого	16	16	16	51
В т.ч. по интерактивным формам	16	16	16	

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2		2	82
2	2	2		
3				
4	2			
Итого	6	2	2	82
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 2		

1	Геодезия как наука. Введение: 1) Понятие о форме и размерах Земли; 2) Влияние кривизны Земли на результаты измерений расстояний и высот.	2
	Системы координат и ориентирование: 1) Системы координат, применяемые в геодезии; 2) Ориентирование линий; 3) Сближение меридианов.	2
2	Понятие о дирекционных углах: 1) Зависимость между горизонтальными и дирекционными углами сторон хода; 3) Прямая и обратная геодезические задачи.	2
	Основные формы рельефа: 1) План, карта, профиль; 2)Изображение рельефа на планах и картах; 3) Свойства горизонталей.	2
3	Измерение горизонтальных углов и углов наклона: 1) принцип измерения горизонтальных углов; 2) устройство и поверки теодолита; 3) измерение горизонтальных углов способом полного приема; 4) место нуля вертикального круга теодолита и измерение углов наклона линий.	2
	Измерение превышений и расстояний: 1) Устройство и поверки нивелиров; 2) Принцип геометрического нивелирования; 2) Работа на станции нивелирования технической точности; 3) Оценка точности и уравнивание нивелирного хода; 4) Способы измерения расстояний.	2
4	Теодолитная и тахеометрические съемки: 1) Опорные геодезические сети; 2) Способы определения положения точек местности; 3) Камеральные работы при теодолитной съемке; 4) Планово-высотное обоснование тахеометрической съемки; 5)Порядок работы на станции тахеометрической съемки.	2
	Трассирование сооружений линейного типа: 1) Виды сооружений линейного типа; 2) Виды работ по трассе при проектировании; 3) Выбор направления и закрепление трассы; 4) Разбивка пикетажа по трассе; 5) Расчет кривых; 6) Нивелирование трасс; 7) Составление профиля, проектирование по профилю.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лекционных занятий**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Заезд № 4		
1	Системы координат и ориентирование: 1) Системы координат, применяемые в геодезии; 2) Ориентирование линий; 3) Сближение меридианов.	2
2	Основные формы рельефа: 1) План, карта, профиль; 2)Изображение рельефа на планах и картах; 3) Свойства горизонталей.	2
Заезд № 5		

4	Теодолитная и тахеометрические съемки: 1) Опорные геодезические сети; 2) Способы определения положения точек местности; 3) Камеральные работы при теодолитной съемке; 4) Планово-высотное обоснование тахеометрической съемки; 5)Порядок работы на станции тахеометрической съемки.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лабораторных работ**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Семестр № 2		
1	Масштабы топографических карт и планов	2
	Определение горизонтального проложения линии по численному масштабу карты.	2
2	Определение по топографической карте геодезических координат заданных точек.	2
	Определение по топографической карте прямоугольных координат заданных точек.	2
3	Измерение дирекционного угла линии на топографической карте.	2
	Решение прямой и обратной геодезических задач	2
4	Определение высоты заданных точек. Вычисление уклона линии.	2
	Построение продольного профиля по заданной линии.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лабораторных работ**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Курс № 2		
1	Масштабы топографических карт и планов	2
	Определение горизонтального проложения линии по численному масштабу карты.	
2	Определение по топографической карте геодезических координат заданных точек.	
	Определение по топографической карте прямоугольных координат заданных точек.	
3	Измерение дирекционного угла линии на топографической карте.	
	Решение прямой и обратной геодезических задач	
4	Определение высоты заданных точек. Вычисление уклона линии.	
	Построение продольного профиля по заданной линии.	

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 2		
1	Обработка журнала измерений горизонтальных углов.	2
	Вычисление горизонтальных проложений линий.	2
2	Обработка ведомости вычисления координат вершин теодолитного хода.	2
	Оценка точности и уравнивание теодолитного хода	2
3	Составление схемы замкнутого теодолитного хода.	2
	Составление схемы диагонального теодолитного хода.	2
4	Нанесение точек планового обоснования на план теодолитной съемки	2
	Сотавление топографического плана участка местности.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 2		
2	Обработка ведомости вычисления координат вершин теодолитного хода.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 2		
1	Системы координат и высот, применяемые в геодезии.Ориентирование линий местности.	12
2	Проекция Гаусса-Крюгера. Номенклатура карт и планов.	13
3	Устройство и поверки геодезических приборов.	14
4	Современные методы производства топографических съемок и изысканий линейных сооружений.	12

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 2		

1	Системы координат и высот, применяемые в геодезии.Ориентирование линий местности.	82
	Геодезия как наука. Введение: 1) Понятие о форме и размерах Земли; 2) Влияние кривизны Земли на результаты измерений расстояний и высот.	
	Обработка журнала измерений горизонтальных углов.	
	Вычисление горизонтальных проложений линий.	
2	Проекция Гаусса-Крюгера. Номенклатура карт и планов.	
	Понятие о дирекционных углах: 1) Зависимость между горизонтальными и дирекционными углами сторон хода; 3) Прямая и обратная геодезические задачи.	
	Оценка точности и уравнивание теодолитного хода	
3	Устройство и поверки геодезических приборов.	
	Измерение горизонтальных углов и углов наклона: 1) принцип измерения горизонтальных углов; 2) устройство и поверки теодолита; 3) измерение горизонтальных углов способом полного приема; 4) место нуля вертикального круга теодолита и измерение углов наклона линий;	
	Измерение превышений и расстояний: 1) Устройство и поверки нивелиров; 2) Принцип геометрического нивелирования; 2) Работа на станции нивелирования технической точности; 3) Оценка точности и уравнивание нивелирного хода; 4) Способы измерения расстояний.	
	Составление схемы замкнутого теодолитного хода.	
	Составление схемы диагонального теодолитного хода.	
4	Современные методы производства топографических съемок и изысканий линейных сооружений.	
	Трассирование сооружений линейного типа: 1) Виды сооружений линейного типа; 2) Виды работ по трассе при проектировании; 3) Выбор направления и закрепление трассы; 4) Разбивка пикетажа по трассе; 5) Расчет кривых; 6) Нивелирование трасс; 7) Составление профиля, проектирование по профилю.	
	Нанесение точек планового обоснования на план теодолитной съемки	
	Сотавление топографического плана участка местности.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	2
ОПК-1	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-1	2	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%

Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 2

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Форму Земли и её размеры. Референц-эллипсоид Красовского.
2) Системы координат, применяемые в геодезии.
3) Влияние кривизны Земли на результаты измерений расстояний и высот.
4) Ориентирование линий. Истинные и магнитные азимуты и румбы.
5) Сближение меридианов. Дирекционные углы.
6) Абсолютные и относительные высоты. Масштабы и их точность.
7) План, карту, профиль.
8) Изображение рельефа на картах и планах. Высоты сечения, заложение, уклон.
9) Основные формы рельефа. Свойства горизонталей.
10) Теодолиты и их устройство. Назначение основных частей теодолита.
11) Классификацию теодолитов, поверки теодолитов.
12) Вертикальные углы. Порядок измерения вертикальных углов.
13) Виды линейных измерений. Виды абсолютных и относительных высот. Масштабы и точность дальномеров. Виды свето- и радиодальномеров.
14) Метод создания геодезического съёмочного обоснования. Теодолитные ходы.
15) Теодолитную съёмку и её сущность. Способы определения положений точек на местности.
16) Тахеометрическую съёмка и её сущность. Планово-высотное обоснование тахеометрической съёмки.
17) Задачи и методы нивелирования.

18) Устройство нивелиров. Классификация нивелиров, поверки нивелиров.
19) Виды сооружений линейного типа. Цель трассирования.
20) Виды работ на трассе при проектировании ж.д.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Определять зависимость между горизонтальными углами и дирекционными углами хода.
2) Решать прямую и обратную геодезические задачи.
3) Определять номенклатуру топографических карт.
4) Измерять горизонтальные углы.
5) Определять расстояния нитяным дальномером. Приводить к горизонту расстояния измеренные дальномером.
6) Проектировать, выполнять рекогносцировку и закрепление точек теодолитного хода.
7) Вычислять координаты замкнутого теодолитного хода.
8) Выполнять камеральные работы при теодолитной съёмки.
9) Работать на станции при тахеометрической съёмке. Вести полевой журнал и кроки (абрис).
10) Обрабатывать результаты измерений и составлять план тахеометрической съёмки.
11) Работать на станции при техническом нивелировании.
12) Выбирать направление и закреплять трассу.
13) Разбивать пикетаж по трассе, разбивать поперечники.
14) Рассчитывать основные элементы круговой кривой.
15) Введить поправки Д (домер) в измеренную длину трассы. Выносить пикет на кривую.
16) Рассчитывать переходную кривую и суммарные значения элементов кривой Тс, Кс, Дс, Бс.
17) Вычислять пикетажные значения главных точек кривой.
18) Выполнять нивелирование трассы. Обрабатывать журнал технического нивелирования.
19) Составлять профиль по результатам технического нивелирования .
20) Проектировать по профилю.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Определения длины отрезка в заданном масштабе по поперечному масштабу.
2) Решения прямой геодезической задачи.
3) Решения обратной геодезической задачи.
4) Определения отметок точек местности по карте.
5) Построения продольного профиля по заданному направлению.
6) Определения уклона линии местности.
7) Определения площади водосбора.
8) Определения расстояний по карте.
9) Определения геодезических координат по карте.
10)Определения координат в проекции Гаусса-Крюгера.
11)Использования масштабов уклонов и заложений.
12) Уравнивания углов замкнутого теодолитного хода.
13) Уравнивания приращений координат замкнутого теодолитного хода.
14) Уравнивания углов разомкнутого теодолитного хода.
15) Уравнивания приращений координат разомкнутого теодолитного хода.
16) Приведения теодолита в рабочее положение.
17) Отсчитывания по горизонтальному и вертикальному кругам теодолитов Т30 и 2Т30.
18) Выполнения поверки и юстировки цилиндрического уровня теодолита 2Т30.
19) Выполнения поверки и юстировки сетки нитей теодолита.
20) Выполнения поверки и юстировки коллимационной ошибки теодолита 2Т30.
21)Выполнения поверки и юстировки места нуля вертикального круга теодолита 2Т30.
22)Составления плана теодолитной съемки.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-1	2	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания

Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Выполнение лабораторной работы (подготовка отчета).
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/98396.html Кузнецов, О. Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. — 3-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 268 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/98397.html Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. — 3-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 286 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Куштин В.И., Калачева Н.А. Работа с топографической картой. Ростов-на-Дону: РГУПС, 2016 (учебно-методическое пособие для лабораторных работ), с.18, ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	https://biblio-online.ru/viewer/inzhenernaya-geodeziya-451773#page/1 Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для вузов / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 243 с.	
3	http://www.iprbookshop.ru/80896.html Инженерная геодезия : учебное пособие / Э. Ф. Кочетова, И. И. Акрицкая, Л. Р. Тюльникова, А. Б. Гордеев ; под редакцией Э. Ф. Кочетова. — 2-е изд. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 159 с. — ЭБС «IPRbooks».	ЭБС «IPRbooks».
4	http://www.iprbookshop.ru/72927.html Попов, Б. А. Основы геодезии : практикум / Б. А. Попов, И. В. Нестеренко. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 88 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks».
5	http://www.iprbookshop.ru/51720.html Михайлов, А. Ю. Инженерная геодезия в вопросах и ответах / А. Ю. Михайлов. — Москва : Инфра-Инженерия, 2016. — 200 с. - ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks».
6	http://www.iprbookshop.ru/60031.html Чекалин, С. И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии : учебное пособие для вузов / С. И. Чекалин. — Москва : Академический Проект, Гаудеамус, 2016. — 320 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks».

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru - ЭБС «IPRbooks»
2	https://biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
3	https://e.lanbook.com/. – ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
10	https://e.lanbook.com/. Электронно-библиотечная система "Лань"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования);
- Лабораторное (научное) оборудование.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ А.О. Филатов

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.28 "Подвижной состав и тяга поездов"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность

Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители Шаппал Сергей Александрович, к.т.н. Тапахадзе Темур Зурабович, к.т.н., доц. Шаппал Александр Сергеевич предлагают настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.28 "Подвижной состав и тяга поездов" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
д.т.н., доц. Лобов Борис Николаевич, Профессор, ЮРГПУ(НПИ) .

Эксперт _____ Б.Н. Лобов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Подвижной состав и тяга поездов".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Подвижной состав и тяга поездов" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Математическое моделирование систем и процессов", "Правила технической эксплуатации", "Управление эксплуатационной работой";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-5 - Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	
Знает: выбор массы и скорости движения поездов; подвижной состав, его устройство, техническую и коммерческую эксплуатацию **Умеет:** выявлять неисправности ходовых частей, автотормозов и автосцепки, и другого оборудования подвижного состава, а также методы их устранения; расчеты оптимальной массы и скорости поездов **Имеет навыки:** методами выявления резервов улучшения эксплуатационно-экономических показателей работы подвижного состава; методами определения сопротивления движению поезда, его массы	**Индикатор:** ОПК-5.2 - умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей

Место дисциплины 1Б.О.28 "Подвижной состав и тяга поездов" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Общий курс железных дорог", "Основы эксплуатации железнодорожного транспорта", "Теоретическая механика".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна:ЗМС .

Дисциплина реализуется в 3 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 64 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			3
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	64	64	64
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	32	32	32
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	44		44
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)	35		35
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	9		9
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	144	64	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			4	5
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	4	4		4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	125		32	93
Контрольная работа (К)				

Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)	35			35
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	90		32	58
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	144	10	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Подвижной состав железных дорог	ОПК-5
2	Уравнение движения поезда и методы его решения	ОПК-5
3	Силы, действующие на поезд и режимы движения	ОПК-5
4	Основы организации эксплуатации подвижного состава	ОПК-5

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	8	8		3
2	8	8		2
3	8	8		2
4	8	8		2
Итого	32	32		9
В т.ч. по интерактивным формам	32	32		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			90
2	2	4		
3	2			
4				
Итого	6	4		90
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 3		
1	Классификация подвижного состава: 1) Тяговый подвижной состав 2) Нетяговый подвижной состав.	2
	Автономный тяговый подвижной состав: 1) Классификация и основные типы автономных локомотивов.	2
	Неавтономный тяговый подвижной состав: 1) Классификация и основные типы неавтономных локомотивов.	2
	Нетяговый подвижной состав: 1) Классификация и основные типы пассажирских вагонов; 2) Классификация и основные типы грузовых вагонов.	2
2	Метод интегрирования уравнения движения поезда в форме задачи Коши: 1) Решение уравнения движения поезда; 2) Расчет и построение диаграмм ускоряющих усилий; 3) Расчет и построение диаграмм замедляющих усилий; 4) Расчет и построение диаграмм тормозных усилий.	2
	Проверки массы состава с учетом ограничений: 1) Проверка массы состава по длине приемо-отправочных путей станции; 2) Проверка массы состава по условиям трогания поезда с места; 3) Проверка массы состава с учетом использования кинетической энергии.	2
	Установление унифицированной массы состава: 1) Определение массы состава для каждого перегона пути; 2) Составление тонно-километровой диаграммы; 3) Установление унифицированной массы поезда.	2
	Спрямление профиля пути и его анализ: 1) Основы спрямления профиля пути; 2) Спрямление уклонов; 3) Спрямление кривых; 4) Определение приведенного уклона.	2
3	Режимы движения поезда: 1) Режим тяги; 2) Режим торможения 3) Режим выбега.	2
	Сила тяги локомотива: 1) Механизм образования силы тяги; 2) Основной закон локомотивной тяги; 3) Физическая природа сцепления колес с рельсами; 4) Тяговые характеристики локомотива; 5) Способы регулирования скорости и силы тяги локомотива; 6) Построение тяговых характеристик.	2
	Силы сопротивления движению поезда: 1) Составляющие основного сопротивления движению поезда; 2) Составляющие дополнительного сопротивления движению поезда; 3) Сопротивление при трогании с места; 4) Мероприятия по снижению сопротивления движению.	2

	Тормозные силы поезда: 1) Виды тормозов применяемых на сети железных дорог; 2) Процесс образования тормозной силы; 3) Ограничение тормозной силы; 4) Тормозная сила поезда; 5) Режимы торможения.	2
4	Безопасность движения поездов: 1) Определение допустимой скорости движения поезда; 2) Определение потребных тормозных средств; 3) Определение полного тормозного пути.	2
	Методы определения параметров движения: 1) Определение скорости движения поезда по участку; 2) Определение времени хода поезда по участку; 3) Определение расхода энергоресурсов за поездку.	2
	Организация эксплуатации подвижного состава на заданном участке: 1) Способы обслуживания поездов локомотивами; 2) Способы обслуживания локомотивов локомотивными бригадами.	2
	Организация технического обслуживания подвижного состава: 1) Виды технического обслуживания.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 4		
1	Классификация подвижного состава: 1) Тяговый подвижной состав 2) Нетяговый подвижной состав.	2
2	Метод интегрирования уравнения движения поезда в форме задачи Коши: 1) Решение уравнения движения поезда; 2) Расчет и построение диаграмм ускоряющих усилий; 3) Расчет и построение диаграмм замедляющих усилий; 4) Расчет и построение диаграмм тормозных усилий.	2
Заезд № 5		
3	Режимы движения поезда: 1) Режим тяги; 2) Режим торможения 3) Режим выбега.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 3		
1	Характеристики колесных пар подвижного состава	2

	Характеристики силовых энергетических установок подвижного состава	2
	Характеристики электрооборудования подвижного состава	2
	Характеристики механического оборудования подвижного состава	2
2	Спрямление продольного профиля пути и его анализ	2
	Расчет массы состава	2
	Проверки массы состава с учетом ограничений	2
	Выбор серии локомотива с учетом ограничений	2
3	Расчет и построение диаграмм ускоряющих усилий поезда	2
	Расчет и построение диаграмм тормозных усилий поезда	2
	Расчет и построение диаграмм замедляющих усилий поезда	2
	Силы, действующие на поезд при трогании с места	2
4	Графоаналитический метод определения допустимой скорости движения поезда по тормозам	2
	Расчет и построение кривых скорости и времени движения поезда	2
	Расчет и построение кривых расхода энергоресурсов за поездку	2
	Технико-экономические расчеты по выбору оптимального режима движения	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 2		
2	Расчет массы состава	2
	Проверки массы состава с учетом ограничений	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 3		
1	Изучение основных параметров тягового подвижного состава	2
	Изучение основных параметров нетягового подвижного состава	1
2	Особенности расчетов при работе поездов повышенной массы и длины	2

3	Тяговые и удельные характеристики локомотивов	2
4	Методы расчета нагревания тяговых двигателей	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 2		
1	Изучение основных параметров тягового подвижного состава	90
	Изучение основных параметров нетягового подвижного состава	
	Автономный тяговый подвижной состав: 1) Классификация и основные типы автономных локомотивов;	
	Неавтономный тяговый подвижной состав: 1) Классификация и основные типы неавтономных локомотивов	
	Нетяговый подвижной состав: 1) Классификация и основные типы пассажирских вагонов; 2) Классификация и основные типы грузовых вагонов	
	Характеристики колесных пар подвижного состава	
	Характеристики силовых энергетических установок подвижного состава	
	Характеристики электрооборудования подвижного состава	
	Характеристики механического оборудования подвижного состава	
2	Особенности расчетов при работе поездов повышенной массы и длины	
	Проверки массы состава с учетом ограничений: 1) Проверка массы состава по длине приемо-отправочных путей станции; 2) Проверка массы состава по условиям трогания поезда с места; 3) Проверка массы состава с учетом использования кинетической энергии.	
	Установление унифицированной массы состава: 1) Определение массы состава для каждого перегона пути; 2) Составление тонно-километровой диаграммы; 3) Установление унифицированной массы поезда.	
	Спрямление профиля пути и его анализ: 1) Основы спрямления профиля пути; 2) Спрямление уклонов; 3) Спрямление кривых; 4) Определение приведенного уклона.	
	Спрямление продольного профиля пути и его анализ	
	Выбор серии локомотива с учетом ограничений	
3	Тяговые и удельные характеристики локомотивов	

	Сила тяги локомотива: 1) Механизм образования силы тяги; 2) Основной закон локомотивной тяги; 3) Физическая природа сцепления колес с рельсами; 4) Тяговые характеристики локомотива; 5) Способы регулирования скорости и силы тяги локомотива; 6) Построение тяговых характеристик.	
	Силы сопротивления движению поезда: 1) Составляющие основного сопротивления движению поезда; 2) Составляющие дополнительного сопротивления движению поезда; 3) Сопротивление при трогании с места; 4) Мероприятия по снижению сопротивления движению.	
	Тормозные силы поезда: 1) Виды тормозов применяемых на сети железных дорог; 2) Процесс образования тормозной силы; 3) Ограничение тормозной силы; 4) Тормозная сила поезда; 5) Режимы торможения.	
	Расчет и построение диаграмм ускоряющих усилий поезда	
	Расчет и построение диаграмм тормозных усилий поезда	
	Расчет и построение диаграмм замедляющих усилий поезда	
	Силы, действующие на поезд при трогании с места	
4	Методы расчета нагревания тяговых двигателей	
	Безопасность движения поездов: 1) Определение допустимой скорости движения поезда; 2) Определение потребных тормозных средств; 3) Определение полного тормозного пути	
	Методы определения параметров движения: 1) Определение скорости движения поезда по участку; 2) Определение времени хода поезда по участку; 3) Определение расхода энергоресурсов за поездку.	
	Организация эксплуатации подвижного состава на заданном участке: 1) Способы обслуживания поездов локомотивами; 2) Способы обслуживания локомотивов локомотивными бригадами	
	Организация технического обслуживания подвижного состава: 1) Виды технического обслуживания	
	Графоаналитический метод определения допустимой скорости движения поезда по тормозам	
	Расчет и построение кривых скорости и времени движения поезда	
	Расчет и построение кривых расхода энергоресурсов за поездку	
	Технико-экономические расчеты по выбору оптимального режима движения	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	3
ОПК-5	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-5	3	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

- - организация эксплуатации грузового поезда на участке железной дороги на автономной тяге;
- - организация эксплуатации грузового поезда на участке железной дороги на неавтономной тяге;
- - организация эксплуатации пассажирского поезда на участке железной дороги на автономной тяге;
- - организация эксплуатации пассажирского поезда на участке железной дороги на неавтономной тяге.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Не предусмотрено.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 3

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Кузова локомотивов, их типы и особенности конструкции.
2) Тележки локомотивов, их типы и особенности конструкции.

3) Передачи локомотивов.
4) Колёсные пары. Типы колёсных пар.
5) Рессорное подвешивание локомотивов и их типы.
6) Автосцепки и поглощающие аппараты.
7) Схема и принцип действия четырёхтактного Д.В.С.
8) Схема и принцип действия двухтактного Д.В.С.
9) Схема и принцип действия ЭПС на постоянном токе
10) Схема и принцип действия ЭПС на переменном токе
11) Тормозное оборудование на локомотивах и вагонах.
12) Тормозные средства поезда и их типы.
13) Классификация вагонов.
14) Силы, действующие на поезд и их взаимодействие. Режим работы локомотива.
15) Понятие о математической модели поезда. Уравнение движения поезда и его вывод.
16) Касательная сила тяги локомотива, процесс образования силы тяги.
17) Основной закон локомотивной тяги, сформулировать и дать пояснения.
18) Природа сцепления колёс локомотива с рельсами, понятие о коэффициенте сцепления, порядок его определения.
19) Мероприятия по повышению сцепления колёс локомотива с рельсами.
20) Понятия о тяговой характеристике локомотива, требования, предъявляемые к ней, ограничения присущие ей.
21) Способы регулирования скорости и силы тяги у разных типов локомотивов.
22) Силы сопротивления движению поезда, их классификация. Составляющие основного сопротивления.
23) Зависимость основного сопротивления движению от различных факторов.
24) Дополнительное сопротивление движению поезда от кривизны пути, факторы его определяющие и порядок определения.
25) Дополнительное сопротивление движению при трогании с места, факторы его определяющие и порядок расчёта.
26) Дополнительное сопротивление от уклонов и его определение.
27) Мероприятия по уменьшению сил сопротивления движению поезда.
28) Тормозные силы. Процесс образования тормозной силы и её ограничение.
29) Виды тормозов, применяемых на железнодорожном транспорте и их краткая характеристика.
30) Зависимость коэффициента трения тормозных колодок от различных факторов.
31) Расчётный тормозной коэффициент, физический смысл, порядок расчёта и минимальные значения для тормозных колодок из различных материалов.
32) Спрямление профиля пути. Теоретическое обоснование спрямления уклонов в кривых.
33) Понятие о технической, участковой и маршрутной скоростях движения поездов.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Рассчитывать и строить тяговые характеристики.
2) Решать первую тормозную задачу.
3) Решать вторую тормозную задачу.
4) Решать третью тормозную задачу.
5) Анализировать спрямлённый профиль пути, выбирать расчётный и скоростной подъём, наибольший спуск.
6) Решать уравнение движения поезда для случая равномерного движения (вывод зависимости для определения Q).
7) Решать уравнение движения поезда для случая неравномерного движения (вывод зависимости для определения S).
8) Решать уравнение движения поезда для случая неравномерного движения (вывод зависимости для определения t).
9) Определять массу состава при кратной тяге и по тонно-километровым диаграммам.

10) Проверять массу состава по длине П.О.П. станции.
11) Проверять массу состава на трогание с места.
12) Проверять массу состава на преодоление скоростного подъёма с учётом кинетической энергии.
13) Проверять массу состава на нагревание тяговых электрических машин локомотива.
14) Нормировать расходы энергоресурсов на тягу поездов.
15) Рассчитывать удельные равнодействующие усилия для разных режимов работы локомотива.
16) Строить график скорости методом МПС.
17) Строить график времени методом МПС.
18) Определять время хода поезда способом инженера Дегтярёва.
19) Определять время хода поезда по участку методом равномерных скоростей.
20) Выбирать серию локомотива по длине приёмоотправочных путей станций.
21) Выбирать серию локомотива по унифицированной массе состава.
22) Испытывать локомотивов, виды испытаний и методика их проведения.
23) Определять расход дизельного топлива тепловозом за поездку и на единицу работы.
24) Определять расход электроэнергии электровозом за поездку и на единицу работы.
25) Определять расход энергоресурсов локомотивом за поездку графическим способом.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Спрямления профиля пути и его анализа с целью установления расчётного и скоростного подъёмов.
2) Определения массы состава и её проверки по различным ограничениям.
3) Расчёта удельных равнодействующих усилий движения поезда в режиме тяги.
4) Решения задач по вопросам безопасности движения поездов.
5) Определения расхода топлива на тягу поездов.
6) Выбора серии локомотива по длине П.О.П. станции.
7) Решения задач по определению эффективности замены буксовых подшипников скольжения на подшипники качения.
8) Решения задач по определению эффективности замены чугунных тормозных колодок на композиционные.
9) Выбора серии локомотива по заданной унифицированной массе состава.
10) Определения расхода электроэнергии на тягу поездов.
11) Расчёта удельных равнодействующих усилий движения поезда в режиме выбега.
12) Расчёта удельных равнодействующих усилий движения поезда в режиме торможения.
13) Определения расхода электроэнергии на собственные нужды электровоза.
14) Выполнения проверок массы состава с учетом ограничений.
15) Расчёта технико-экономических показателей движения поездов.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-5	3	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Защита курсовой работы.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/67776.html Авдеева, О. А. Устройство и эксплуатация пассажирских вагонов : учебное пособие / О. А. Авдеева. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 284 с. — ЭБС «IPRbooks»	
2	Учебно-методический комплекс специализации "Локомотивы" [Текст] : учеб. пособие : в 3 ч. Ч. 1 / А. С. Шапшал, В. М. Коротков, С. А. Шапшал [и др.] ; ред. А. С. Шапшал ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 131 с. : ил. - Библиогр.: 4 назв.- ЭБС РГУПС	

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Учебно-методический комплекс специализации "Локомотивы" [Электронный ресурс] : сб. учеб.-метод. материала для самостоят. работы и лаб. занятий студентов по дисциплинам кафедры "Локомотивы и локомотив. хоз-во" / А. С. Шапшал, Т. З. Талахадзе, М. Н. Жулькин [и др.]. ; ред. А. С. Шапшал ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 252 с. : ил.+ ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Учебно-методический комплекс специализации № 1 «Локомотивы» [Электронный ресурс] : сб. учеб.-метод. материала для самостоят. работы и практ. занятий студентов по дисциплинам кафедры «Локомотивы и локомотив. хоз-во» / А. С. Шапшал, Т. З. Талахадзе, М. Н. Жулькин [и др.] ; ред. А. С. Шапшал ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 355 с. : ил., табл. - Библиогр.: 8 назв. + ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Петрушин А.Д. Основы электропривода технологических установок: уч. пос. / А.Д.Петрушин, М.В.Чавычалов; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016.- 78с.	
	Копотун Е.А. Техническая диагностика подвижного состава. Методы неразрушающего контроля: уч. пос. / Е.А. Копотун, И.А. Яицков, Е.В. Дюбина; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016. – 49с.	
	http://www.iprbookshop.ru/91265.html Бирюков, В. В. Конструкция и расчёт механического оборудования электроподвижного состава : учебник / В. В. Бирюков. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 492 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
	http://www.iprbookshop.ru/98763.html Ярославцев, М. В. Эксплуатация и ремонт электрического транспорта. Ч.2. Ремонт подвижного состава электрического транспорта : учебное пособие в 2 частях / М. В. Ярославцев. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 116 с. —	ЭБС «IPRbooks»
	http://www.iprbookshop.ru/94209.html Воробьев, А. А. Методика определения нагруженности колесной пары подвижного состава при движении по репрезентативным маршрутам с использованием математического моделирования системы «вагон — путь» : монография / А. А. Воробьев. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 151 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
	Научно-периодическое издание “Железнодорожный транспорт” (ежемесячно)	
	Научно-периодическое издание “Железные дороги мира” (ежемесячно)	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru — ЭБС «IPRbooks»
2	https://www.biblio-online.ru. – ЭБС "Юрайт"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://emko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
9	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
10	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования);
- Образец техники;
- Тренажерное оборудование.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Доцент
Кафедра "Тяговый подвижной состав" С.А. Шапшал

Доцент
Кафедра "Тяговый подвижной состав" Т.З. Талахадзе

Доцент
Кафедра "Тяговый подвижной состав" А.С. Шашвал

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.29 "Управление эксплуатационной работой"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители к.т.н., доц. Мусиенко Нина Николаевна, к.т.н., доц. Солоп Ирина Андреевна, к.т.н., доц. Чеботников Владимир Алексеевич, к.т.н., доц. Чеботарева Евгения Андреевна, к.т.н., доц. Рязанова Екатерина Владимировна, д.т.н., проф. Зубков Виктор Николаевич, Бахалов Максим Владимирович, Егорова Ирина Николаевна, Кравец Александра Сергеевна предлагают настоящую Рабочую программу дисциплины Б.О.29 "Управление эксплуатационной работой" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины "..

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Сарапулов Игорь Анатольевич, начальник технического отдела Северо-Кавказской Дирекции управления движением, ОАО "РЖД".

Эксперт _____ И.А. Сарапулов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Управление эксплуатационной работой".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Управление эксплуатационной работой" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных, профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Организация пассажирских перевозок", "Перспективные технологии на железнодорожном транспорте", "Цифровые технологии в профессиональной деятельности";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-6 - Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	
Знает: правила технической эксплуатации сооружений, устройств и подвижного состава железнодорожного транспорта, устройства для механизации и автоматизации станционных процессов; устройство и техническое оснащение раздельных пунктов и транспортных узлов **Умеет:** использовать обеспечивающую и функциональную подсистемы автоматизированной системы управления (АСУ) при выполнении эксплуатационной работы и оценивать состояние безопасности транспортных объектов **Имеет навыки:** оценки состояние безопасности транспортных объектов при организации и управлении эксплуатационной работы	**Индикатор:** ОПК-6.1 - использует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов

Знает: правила технической эксплуатации сооружений, устройств и подвижного состава железнодорожного транспорта, устройства для механизации и автоматизации станционных процессов; устройство и техническое оснащение раздельных пунктов и транспортных узлов **Умеет:** использовать мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности для эффективного использования технических и материальных ресурсов **Имеет навыки:** навыки рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов для повышения уровня транспортной безопасности	**Индикатор:** ОПК-6.2 - разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов
Знает: правила технической эксплуатации сооружений, устройств и подвижного состава железнодорожного транспорта, устройства для механизации и автоматизации станционных процессов; устройство и техническое оснащение раздельных пунктов и транспортных узлов **Умеет:** выполнять требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ **Имеет навыки:** разработки требований охраны труда и техники безопасности при организации и проведении работ	**Индикатор:** ОПК-6.3 - соблюдает требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ
ОПК-7 - Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	

Знает: договоры на эксплуатацию подъездных путей; организацию работы железнодорожных узлов, специализацию станций в узле и организацию вагонопотоков; показатели использования подвижного состава; расчет параметров грузовых фронтов; технологические процессы работы станций примыкания и подъездных путей промышленных предприятий; технологию централизованного управления перевозками во взаимодействии с дирекциями ОАО "РЖД"; технологию работы железнодорожных станций; управление движением на железнодорожном транспорте **Умеет:** рассчитывать показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы **Имеет навыки:** владения способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом	**Индикатор:** ОПК-7.1 - оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций
Знает: правила технической эксплуатации сооружений, устройств и подвижного состава железнодорожного транспорта; структуру автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой; технологические процессы работы станций и подъездных путей; технологию работы железнодорожных станций **Умеет:** навыки внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов **Имеет навыки:** поиска и анализа информации по объектам исследования, способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом	**Индикатор:** ОПК-7.2 - разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства

Знает: Организацию пассажирских перевозок и работы пассажирских станций и вокзалов, принципы организации пассажирских перевозок; основные нормативные правовые документы; правила перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа железнодорожным транспортом **Умеет:** обеспечивать информационное обслуживание пассажиров и потенциальных пользователей услугами пассажирского комплекса, включая рекламу; применять элементы сетевых технологий:сеть Интернет, электронную почту, локальную сеть университета для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **Имеет навыки:** способами обоснования показателей качества обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	**Индикатор:** ОПК-7.3 - анализирует и оценивает состояние доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
ПК-1 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	
Знает: организацию работы железнодорожных узлов, специализацию станций в узле и организацию вагонопотоков; технологию работы железнодорожных станций, организацию грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог, организацию пассажирских перевозок и работы пассажирских станций и вокзалов **Умеет:** проводить анализ использования и регулирования вагонного и пассажирского парков; производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений **Имеет навыки:** приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, методикой разработки технологических процессов работы железнодорожных станций, приемами эксплуатации систем автоматизированного управления вагонным и локомотивным парками	**Индикатор:** ПК-1.1 - готовностью к разработке, внедрению, технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожного транспорта

ПК-3 - Способность к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	
Знает: основные характеристики различных видов транспорта: технику и технологии, организацию работы, инженерные сооружения, системы управления, договоры на эксплуатацию подъездных путей; организацию работы железнодорожных узлов **Умеет:** разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений, полигонов и вокзалов **Имеет навыки:** приемами разработки комплексной технологии работы в условиях взаимодействия различных видов транспорта; приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции и вокзалов, способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом; технологией взаимодействия железнодорожного транспорта общего пользования с региональными администрациями и операторскими компаниями, приемами эксплуатации систем автоматизированного управления вагонным и локомотивным парками	**Индикатор:** ПК-3.1 - Способность использовать техническую документацию и нормативные акты по организации управления движением, порядка и правил организации движения поездов при различных системах регулирования движения; технических средств обеспечения безопасности; требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте
Знает: возможности вычислительной техники и программного обеспечения; оперативное управление и анализ эксплуатационной работы железнодорожного транспорта **Умеет:** использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; применять элементы сетевых технологий: сеть Интернет, электронную почту, сеть Интранет **Имеет навыки:** применения информационных технологий, аппаратных, математических и программных средств их обеспечения при организации, планировании и управлении эксплуатационной работы магистрального транспорта	**Индикатор:** ПК-3.2 - Способность применять навыки анализа данных, связанных с подготовкой маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции; контроля внесения изменений в нормативно-технические документы

Знает: основные характеристики различных видов транспорта: технику и технологии, организацию работы, инженерные сооружения, системы управления **Умеет:** определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы **Имеет навыки:** методами выявления резервов улучшения эксплуатационно-экономических показателей работы железнодорожного транспорта	**Индикатор:** ПК-3.3 - Способность анализировать показатели эксплуатационной работы; данные, связанные с выполнением показателей технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте
Знает: Интервальное регулирование движения грузовых и пассажирских поездов; оперативное управление и анализ эксплуатационной работы железнодорожного транспорта; организацию вагонопотоков с мест погрузки; организацию работы железнодорожных узлов, специализацию станций в узле и организацию вагонопотоков; показатели использования подвижного состава; расчет плана формирования поездов; расчет пропускной и провозной способности линий; современные инновационные технологии на железнодорожном транспорте; составление графика движения поездов, **Умеет:** разрабатывать Единые технологические процессы работы станций примыкания и путей необщего пользования, выбирать рациональный маршрут перевозки; выполнять выбор рационального типа подвижного состава для перевозки грузов и пассажиров, выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, а также маневровой работой на станциях **Имеет навыки:** приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции и участков, способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом, методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок	**Индикатор:** ПК-3.4 - Навыки разработки суточного плана-графика работы станции, графика движения грузовых и пассажирских поездов, системы организации вагонопотоков, порядка обеспечения поездов локомотивами и локомотивными бригадами, организации местной работы, движения поездов на участках и в границах полигона

Место дисциплины 1Б.О.29 "Управление эксплуатационной работой" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Общий курс железных дорог", "Основы организации и управления перевозочным процессом", "Основы эксплуатации железнодорожного транспорта", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 4, 5, 6, 7, 8 семестрах.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 21 зачетная единица (756 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 312 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре				
			4	5	6	7	8
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	312	312	64	64	60	64	60
Лекции (Лек)	144	144	32	32	24	32	24
Лабораторные работы (Лаб)	72	72	16	16	12	16	12
Практические, семинары (Пр)	96	96	16	16	24	16	24
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	291		71	44	84	44	48
Контрольная работа (К)							
Реферат (Р)							
Расчетно-графическая работа (РГР)	15		15				
Курсовая работа (КР)	70			35		35	
Курсовой проект (КП)	80				40		40
Самоподготовка	126		56	9	44	9	8
Контроль, всего и в т.ч.	153		9	36	36	36	36
Экзамен (Экз)	144			36	36	36	36
Зачет (За)	9		9				
Общая трудоемкость, часы	756	312	144	144	180	144	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	21		4	4	5	4	4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 21 зачетная единица (756 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 66 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде								
			4	5	6	7	8	9	10	11	12
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	66	66	4	4	6	4	12	14	4	8	10
Лекции (Лек)	32	32	4	2	2	4	4	4	4	4	4
Лабораторные работы (Лаб)	16	16		2	2		4	4		2	2
Практические, семинары (Пр)	18	18			2		4	6		2	4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	650		68	68	62	68	51	85	68	91	89

Контрольная работа (К)											
Реферат (Р)											
Расчетно-графическая работа (РГР)	15				15						
Курсовая работа (КР)	70						35			35	
Курсовой проект (КП)	80							40			40
Самоподготовка	485		68	68	47	68	16	45	68	56	49
Контроль, всего и в т.ч.	40				4		9	9		9	9
Экзамен (Экз)	36						9	9		9	9
Зачет (За)	4				4						
Общая трудоемкость, часы	756	66	72	72	72	72	72	108	72	108	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	21										

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Общие сведения о железнодорожном транспорте	ПК-1
2	Система управления отраслью и эксплуатационной работой	ПК-1, ПК-3
3	Количественные показатели эксплуатационной работы транспорта	ПК-1, ПК-3
4	Качественные показатели использования подвижного состава	ПК-1, ПК-3
5	Организация работы станции	ПК-1, ПК-3
6	Технология работы железнодорожных станций	ПК-1, ПК-3
7	Организация технологического процесса станции	ПК-1, ПК-3
8	Оперативное планирование и руководство работой станции. Нормирование основных показателей работы станции. Организация работы железнодорожных узлов	ПК-1, ПК-3
9	План формирования поездов	ОПК-7, ПК-3
10	Организация местной работы на участках дороги	ОПК-6, ПК-1, ПК-3
11	Пропускная способность участков при различных типах графика	ОПК-6, ПК-3
12	Элементы графика движения поездов. Составление графика движения поездов и расчет его показателей.	ОПК-6, ПК-3
13	Основы управления пассажирскими перевозками	ОПК-6, ПК-3
14	Организация работы пассажирских станций. Организация работы пассажирских вокзалов.	ОПК-7, ПК-3
15	Организация движения дальних и местных пассажирских поездов	ОПК-6, ПК-3
16	Организация пригородного пассажирского движения.	ОПК-6, ПК-3
17	Теоретические основы управления перевозочным процессом	ПК-1, ПК-3
18	Техническое нормирование эксплуатационной работы железных дорог	ПК-3
19	Система управления работой локомотивов и локомотивных бригад	ПК-1, ПК-3
20	Анализ эксплуатационной работы	ПК-3

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка

1	8	2	4	32
2	14	2	4	15
3	4	6	4	9
4	6	6	4	
5	8	4	4	3
6	6	4	4	2
7	8	4	4	2
8	10	4	4	2
9	6	10		10
10	4	2	4	10
11	4	6		9
12	10	6	8	15
13	8			2
14	14	2		3
15	4	8	14	2
16	6	6	2	2
17	6	8	4	
18	6	10	2	8
19	8	4	4	
20	4	2	2	
Итого	144	96	72	126
В т.ч. по интерактивным формам	24	24	12	
В т.ч. практическая подготовка		18	16	

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	**Трудоемкость в часах по видам занятий**			
	Лекции	**Практические занятия, семинары**	**Лабораторные работы**	**Самоподготовка**
1		2	16	485
2	4			
3	2			
4	2			
5	2	4		
6	2			
7				
8	2			
9	2	4		
10		2		
11	2			
12	2			
13	2			
14		2		
15	2			
16	2			
17	2	2		
18	2	2		
19	2			
20				

Итого	32	18	16	485
В т.ч. по интерактивным формам	4	4	2	
В т.ч. практическая подготовка		18	16	

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лекционных занятий**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Семестр № 4		
1	Значение и роль железнодорожного транспорта в экономике и социальной сфере РФ: 1) Краткая характеристика рынка транспортных услуг. 2) Преимущества и недостатки работы железнодорожного транспорта на рынке транспортных услуг. 3) Общая характеристика компании ОАО «РЖД».	2
	Влияние рынка на технологию перевозок: 1) Обеспечение выживаемости и поддержание эффективности работы железных дорог. 2) Конкуренция в сфере транспорта и ее основные виды.	2
	Технический комплекс железнодорожной транспортной системы и объективные проблемы в сфере железнодорожного транспорта РФ: 1) Технический комплекс железнодорожной транспортной системы. 2) Необходимость ускоренного обновления основных фондов ж.д.т. 3) Преодоление технического и технологического отставания РФ от передовых стран мира по уровню железнодорожной техники.	2
	Реформирование железнодорожного транспорта РФ: 1) Цель и основные задачи Стратегии развития холдинга "РЖД" на период до 2030 года. 2) Долгосрочная программа развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации для реализации Стратегии. 3) Прогнозируемые результаты реализации Стратегии.	2
2	Эксплуатационная модель перевозок в условиях реформирования железнодорожной отрасли. Этапы реструктуризации структуры управления перевозками.	2
	Структура управления на сети дорог: 1) Характеристика сетевого центра управления перевозками (ЦУП). 3) Характеристика регионального центра управления перевозками (ДЦУП). Организация диспетчерского управления в транспортных узлах.	2
	Логистические принципы управления перевозками на сети дорог: 1) Характеристика логистического центра управления перевозками на дороге. 2) Использование дорожной информационно-логистической системы для планирования отправления и подвода грузов к пунктам назначения.	2
	Развитие сквозной полигонной технологии на сети дорог.	2

	Основные документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта.	2
	Основные понятия и определения организации перевозок.	2
	Технологические основы организации перевозок.	2
3	Количественные показатели эксплуатационной работы регионального уровня: 1) Количество отправленных грузов 2) Количество отправленных пассажиров. 3) Грузооборот железнодорожного подразделения. 4) Пассажирооборот. 5) Погрузка железнодорожного подразделения. 6) Выгрузка железнодорожного подразделения.. 7) Прием вагонов по стыковым пунктам. 8) Прием груженых вагонов с соседних железнодорожных подразделений по стыковым пунктам. 9) Сдача груженых вагонов по стыковым пунктам. 10) Работа железнодорожного подразделения. 11) Грузонапряженность работы подразделения. 12) Пробеги поездов. 13) Пробеги вагонов. 14) Пробеги локомотивов.	2
	Количественные показатели эксплуатационной работы линейного уровня.	2
4	Качественные показатели эксплуатационной работы регионального уровня: 1) Скорости движения поездов (ходовая, техническая, участковая и маршрутная). 2) Оборот вагона. 3) Рабочий парк вагонов. 4) Среднесуточный пробег вагона. 5) Производительность вагона 6) Статическая нагрузка вагона. 7) Динамическая нагрузка вагона.	2
	Качественные показатели эксплуатационной работы линейного уровня.	2
	Качественные показатели использования локомотивов: 1) Оборот локомотива. 2) Основная потребность в локомотивах. 3) Среднесуточный пробег локомотивов. 4) Производительность локомотива.	2
Семестр № 5		
5	Основы организации и управления эксплуатационной работой станции:) Понятие о раздельных пунктах. 2) Назначение станций в системе управления перевозочным процессом. 3) Классификация станций и их значение в перевозочном процессе. 4) Основные технические устройства на станциях и их размещение. 5) Основные документы, регламентирующие работу железнодорожных станций. 6) Поездопотоки и вагонопотоки станции. 7) Организационная структура управления станцией.	2
	Технология и управление маневровой работой. Основы теории маневров: 1) Значение маневровой работы для железнодорожного транспорта. 2) Классификация маневров. 3) Классификация маневровых устройств и средств. 4) Организация и обеспечение безопасности маневровой работы. 5) Безопасность при маневровой работе. 6) Основоположники теории маневровой работы. 7) Основные понятия теории маневров. 8) Типы маневровых полурейсов. 9) Способы сортировки вагонов на вытяжных путях.	2

	Методика нормирования маневровой работы на вытяжных путях. Нормирование продолжительности расформирования-формирования составов на вытяжных путях: 1) Способы нормирования маневровой работы на вытяжных путях. 2) Порядок производства и обработки хронометражных наблюдений. 3) Определение расчетных параметров для полурейсов, выполняемых осаживанием. 4) Определение расчетных параметров для полурейсов, выполняемых толчками. 5) Определение расчетной скорости разгона для полурейсов, выполняемых толчками 6) Факторы, влияющие на продолжительность расформирования-формирования поездов. 7) Нормирование продолжительности маневров при выполнении их способом осаживания. 8 Нормирование продолжительности маневров при выполнении их серийными толчками. 9) Нормирование продолжительности маневров при выполнении их одиночными толчками. 10) Упрощенные формулы нормирования маневров на вытяжных путях.	2
	Нормирование окончания формирования составов, подготовка составов своего формирования к отправлению: 1) Порядок нормирования окончания формирования составов. 2) Определение времени на окончание формирования составов одногруппных поездов. 3) Определение времени на окончание формирования составов двухгруппных поездов. 4) Определение времени на окончание формирования многогруппного (сборного) поезда. 5) Подготовка составов своего формирования к отправлению.	2
6	Управление эксплуатационной работой промежуточной станции: 1) Технические обустройства и операции, выполняемые на промежуточных станциях 2) Технология обработки сборного поезда. 3) Экономическая целесообразность выделения для станции маневрового локомотива.	2
	Управление эксплуатационной работой участковой станции: 1) Назначение, основные устройства и принципы технологии участковой станции 2) Технология обработки транзитных поездов (Обработка транзитного поезда без переработки. Обработка транзитного поезда с изменением массы или перецепкой групп вагонов) 3) Технология обработки поездов, поступающих в переработку.	2
	Управление эксплуатационной работой сортировочной станции: 1) Назначение и классификация сортировочных станций. 2) Технологические маршруты следования поездопотоков и вагонопотоков. 3) Механизация и автоматизация основных станционных процессов. 4) Характер и принципы взаимосвязей между элемента станции.	2

7	Обработка составов по прибытии: 1) Операции, выполняемые в парке прибытия. Технические устройства для их выполнения. 2) Коммерческий осмотр составов. 3) Обработка перевозочных документов и натурного листа.	2
	Расформирование-формирование составов на сортировочных горках: 1) Организация процесса расформирования-формирования поездов на сортировочных горках. 2) Нормирование элементов горочных операций. 3) Расчетные характеристики работы горки. 4) Особенности нормирования работы горки при параллельном роспуске составов. 5) Условие взаимодействия работы горки и прилегающих участков. 6) Показатели работы горки. 7) Условие взаимодействия парка прибытия поездов и горки. 8) Способы увеличения перерабатывающей способности горки.	2
	Процесс накопления вагонов и воздействие на его ускорение: 1) Сущность и организация процесса накопления в сортировочном парке. 2) Расчет показателей процесса накопления. 3) Основные факторы, влияющие на сокращение простоя вагонов под накоплением.	2
	Окончание формирование составов, подготовка составов своего формирования к отправлению: 1) Сущность и порядок нормирования времени на окончание формирования составов. 2) Определение времени на окончание формирования составов одногруппных поездов. 3) Определение времени на окончание формирования составов двухгруппных поездов. 4) Определение времени на окончание формирования многогруппного (сборного) поезда. 5) Формирование многогруппных передач с помощью ЭВМ. 6) Определение общих затрат маневровых средств на формирование поездов. 7) Взаимодействие в работе горки и вытяжных путей. 8) Взаимодействие процесса накопления и формирования составов. 9) Подготовка состава своего формирования к отправлению. 10) Условие взаимодействия парка отправления с графиком движения поездов.	2
8	Информационное обеспечение работы станции. АСУ станции: 1) Информация о подходе поездов и назначении вагонов. 2) Задачи и содержание оперативного планирования работы станции. Расчет составообразования. 3) Управление оперативной работой станции. 4) Учет и анализ работы станции. 5) Назначение и основные технические средства АСУСТ. 6) Технология работы сортировочной станции в условиях функционирования АСУСТ. 7) Автоматизированные рабочие места ДСЦ, ДСП, операторов СТЦ и ЛАФТО.	2
	Организация и технология работы станционного технологического центра: 1) Назначение и структура СТЦ. 2) Размещение СТЦ и его технологических групп. 3) Технические средства и оборудование СТЦ. 4) Взаимодействие СТЦ с АФТО. 5) Кодирование информации.	2

	Технология местной работы на станции: 1) Основы технологии обработки местных вагонов. 2) Внутристанционная регулировка порожних вагонов. 3) Расчет оптимального количества подач и уборок. 4) Расчет очередности подачи-уборки местных вагонов.	2
	Нормирование основных показателей работы станции: 1) Методы моделирования работы станции. 2) Графическое моделирование работы станции (Назначение и исходные данные для построения суточного плана-графика. Разработка суточного плана-графика). 3) Нормирование показателей работы станции.	2
	Организация работы железнодорожных узлов: 1) Сущность и назначение узлов. 2) Классификация узлов. 3) Технологический процесс работы узла. 4) Распределение работы между станциями в узле (Организация обработки транзитных поездов без переработки. Распределение сортировочной работы в узле. Распределение грузовой работы в узле. Определение оптимальной длины и весовой нормы передаточных поездов. Организация вагонопотоков в узле).	2
Семестр № 6		
9	Система организации вагонопотоков на сети железных дорог: 1) Сущность, цели, основные определения и расчетные параметры плана формирова-ния. 2) Основные задачи системы организации вагонопотоков. 3) Принципы распределения вагонопотоков на полигонах сети.	2
	Исходные данные и последовательность составления плана формирования:: 1) Исходные данные для разработки плана формирования. 2) Расчет экономии вагоно-часов. Определение простоя вагонов под накоплением. 3) Порядок построения ступенчатого графика вагонопо-токов. 4) Необходимое, достаточное и общее достаточное условия выделения струй вагонопо-токов. 5) Методика выделения струй в сомостоятельное назначение.	2
	Расчет плана формирования методом совмещенных аналитических сопоставлений:: 1) Принципы расчета. 2) Сферы применения. 3) Пример расчета.: 1) Принципы расчета. 2) Сферы применения. 3) Пример расчета.	2
10	Задачи организации местной работы на участках дороги: 1) Структура управления местной работой на дороге. 2) Оперативное планирование местной работой. 3) Система автоматизации в управлении местной работой.	2
	Управление местной работой на участках железных дорог: 1) Определение объемов местной работы, выбор системы и графика движения поездов по ее обслуживанию. 2) Выбор оптимального варианта обслуживания участков. 3) Основные меры по совершенствованию местной работы и повышению качества обслуживания клиентуры на станциях.	2

11	Пропускная и провозная способность железнодорожных линий: 1) Понятия о пропускной и провозной способностях. 2) Способы расчета пропускной способности.	2
	Общие принципы расчета пропускной способности: 1) Пропускная способность участков при параллельном типе графика. 2) Пропускная способность однопутного участка. 3) Пропускная способность двухпутного участка. 4) Пропускная способность при непараллельном типе графика. 5) Определение коэффициента съема грузовых поездов на однопутных участках. 6) Определение коэффициента съема грузовых поездов на двухпутных участках.	2
12	График движения поездов. Значение графика движения поездов для работы железнодорожного транспорта: 1) Требования ПТЭ, предъявляемые к ГДП. 2) Классификация графиков движения поездов. 3) Основные принципы обеспечения безопасности движения и охраны труда.	2
	Элементы графика движения поездов и их расчет: 1) Исходные данные для расчета графика движения. 2) Расчет норм массы и длины поездов. 3) Расчет перегонных времен хода и стоянок поездов на станциях.	2
	Методика расчета станционных интервалов: 1) Соблюдение требований ПТЭ при расчете элементов графика. 2) Расчет станционных интервалов на однопутном участке. 3) Расчет станционных интервалов на двухпутном участке.	2
	Принципы составления графика движения поездов: 1) Сроки действия графика движения поездов. 2) Вариантные графики движения поездов. 3) Корректировка графика движения поездов.	2
	Методика составления графика движения поездов: 1) Построение графика пассажирских поездов. 2) Прокладка на графике сборных поездов. 3) Построение графика на однопутном участке. 4) Построение графика на двухпутном участке. 5) Выделение "окон" в графике.	2
Семестр № 7		
13	Основы организации пассажирских перевозок: 1) Значение железнодорожных пассажирских перевозок. 2) Основные направления их развития. 3) Основные руководства, регламентирующие организацию пассажирских перевозок.	2
	Структура отраслевого управления и ее техническая база: 1) Структура управления пассажирскими перевозками в условиях акционирования железнодорожного транспорта 2) Требования ПТЭ к сооружениям и устройствам по пассажирскому станционному хозяйству и подвижному составу. 3) Пассажирские станции и вокзалы. 4) Взаимное расположение пассажирских и технических станций.	2
	Прогнозирование пассажиропотоков: 1) Основные виды и методы прогнозирования 2) Прогнозирование пассажиропотоков на ближайшую перспективу.	2

	Виды пассажирских сообщений: 1) Виды перевозок 2) Категории поездов 3) Технические средства для пассажирских перевозок. Характеристика электровозов и тепловозов пассажирского движения.	2
14	Организация работы пассажирских станций: 1) Классификация и особенности работы пассажирских станций. 2) Основные устройства и сооружения на станциях. 3) Технология обработки поездов различных категорий на приемо – отправочных путях.	2
	Структура управления пассажирской станцией: 1) Структура оперативного руководства работой пассажирской станцией 2) Основные разделы технологического процесса работы пассажирской станции 3) Суточный план-график работы станции.	2
	Организация работы пассажирских технических станций: 1) Классификация, размещение и устройство технических станций. 2)Технология обработки составов. 3) Нормативы и виды технического обслуживания и ремонта пассажирских составов. 4)Техническое оснащение и технология работы ремонтно – экипировочных депо.	2
	Устройство и технология работы вокзалов: 1) Классификация и размещение вокзалов. 2) Основные устройства вокзалов и их влияние на технологию работы. 3) Работа билетных касс. 4) Расчет показателей обслуживания пассажиров.	2
	Информационные сервисы в пассажирском комплексе: 1) Автоматизация обслуживания пассажиров. 2) Справочно – информационная работа на вокзалах. 3) Определение числа билетных касс.	2
	Суточный план – график работы вокзала: 1) Назначение суточного план – графика работы вокзала. 2) Организация безопасных условий труда при проведении уборочных работ на вокзалах.	2
	Повышение уровня клиентоориентированности: 1) Система оценки уровня сервисного обслуживания на вокзалах и в поездах 2) Анализ удовлетворенности клиентов качеством обслуживания на вокзале 3) Современные мировые тенденции развития железнодорожных вокзальных комплексов.	2
15	Организация пассажирских перевозок: 1) Составы пассажирских поездов и их композиции. 2) Нумерация поездов. 3) Определение оборота состава пассажирского поезда 4) Рекомендации прокладки пассажирских поездов на графике оборота.	2
	График оборота пассажирских составов: 1)Разработка сокращенного графика пассажирских поездов 2) Показатели пассажирских перевозок.	2
16	Особенности пригородных перевозок: 1) Характеристика пригородных пассажирских перевозок. 2) Неравномерность пригородных пассажирских перевозок. 3) Прогнозирование пригородных пассажиропотоков. 4) Определение размеров движения.	2

	Организация пригородного пассажирского движения: 1) Элементы графика движения пригородных поездов. 2) Классификация графиков движения пригородных поездов. 3) Выбор типа графика. 4)Пропускная способность пригородных участков.	2
	График движения поездов на пригородных участках: 1) Составление графика движения пригородных поездов. 2) Расчет показателей.	2
Семестр № 8		
17	Общие понятия об управлении: 1) Основы управления движением.	2
	Структура управления холдинга ОАО «РЖД»: 1) Реформирование структуры управления железнодорожным транспортом. 2) Основные бизнес-блоки целевой модели холдингка РЖД.	2
	Структура, цели и задачи диспетчерского управления: 1) Автоматизированное рабочее место поездного диспетчера (ДНЦ). 2) Анализ затруднений в работе ДНЦ, отрицательно влияющих на результаты эксплуатационной работы. 3) Требования к работе ДНЦ в современных условиях. 4) Структура и основные задачи Дирекции управления движением (ДУД). 5) Структура и основные задачи ЦУП ОАО «РЖД». 6) Дорожные центры управления перевозками (ДЦУП). 7) Анализ имеющихся затруднений в поездной работе на диспетчерских участках. 8) Назначение и структура Центра управления тяговыми ресурсами Южного полигона (ЦУТРЮП).	2
18	Понятие о техническом нормировании: 1) Понятие о техническом плане, технология его разработки. 2) Порядок и особенности составления месячных технических норм эксплуатационной работы.	2
	Показатели технического нормирования: 1) Классификация показателей технического нормирования. 2) Показатели работы станции, Дирекции управления движением. 3) Расчет технического плана и анализ эксплуатационных показателей работы дороги на основе программного комплекса АСТН.	2
	Общие понятия, анализ и расчет оборота вагона: 1) Общие понятия об обороте вагона. 2) Основные причины, вызывающие увеличение оборота вагона. 3) Расчет времени оборота вагона по элементам и пути его сокращения. 4) Мероприятия, способствующие ускорению оборота вагона.	2
19	Управление движением и работой локомотивного парка: 1) Структура локомотивного парка. 2) Реформирование локомотивного комплекса. 3) Сооружения и устройства локомотивного хозяйства.	2
	Участки обращения локомотивов и работы локомотивных бригад: 1) Технология обслуживания поездов локомотивами. 2) Способы обслуживания локомотивов локомотивными бригадами. 3) Классификация участков обращения локомотивов.	2

	Организация труда и отдыха локомотивных бригад: 1) Условия труда локомотивных бригад. 2) Основные нормативы труда и отдыха локомотивных бригад. 3) Организация поездной работы бригад.	2
	Показатели использования локомотивов: 1) Нормирование эксплуатационного парка локомотивов.	2
20	Анализ эксплуатационной деятельности: 1) Цель проведения анализа работы на станции. 2) Цель проведения оперативного, периодического и целевого анализа. 3) Порядок рассмотрения результатов анализа.	2
	Общие понятия, анализ и расчет бюджетных показателей: 1) План перевозок, график движения поездов, план формирования поездов. 2) Технико-экономические показатели использования вагонов грузового парка. 3) Расчет количественных и качественных показателей.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 4		
2	Основные понятия и определения организации перевозок.	2
	Технологические основы организации перевозок.	2
Заезд № 5		
3	Количественные показатели эксплуатационной работы линейного уровня.	2
Заезд № 6		
4	Качественные показатели эксплуатационной работы линейного уровня.	2
Заезд № 7		
5	Основы организации и управления эксплуатационной работой станции:) Понятие о раздельных пунктах. 2) Назначение станций в системе управления перевозочным процессом. 3) Классификация станций и их значение в перевозочном процессе. 4) Основные технические устройства на станциях и их размещение. 5) Основные документы, регламентирующие работу железнодорожных станций. 6) Поездопотоки и вагонопотоки станции. 7) Организационная структура управления станцией.	2
6	Управление эксплуатационной работой сортировочной станции: 1) Назначение и классификация сортировочных станций. 2) Технологические маршруты следования поездопотоков и вагонопотоков. 3) Механизация и автоматизация основных станционных процессов. 4) Характер и принципы взаимосвязей между элемента станции.	2
Заезд № 8		

8	Нормирование основных показателей работы станции: 1) Методы моделирования работы станции. 2) Графическое моделирование работы станции (Назначение и исходные данные для построения суточного плана-графика. Разработка суточного плана-графика). 3) Нормирование показателей работы станции.	2
9	Расчет плана формирования методом совмещенных аналитических сопоставлений:: 1) Принципы расчета. 2) Сферы применения. 3) Пример расчета.: 1) Принципы расчета. 2) Сферы применения. 3) Пример расчета.	2
Заезд № 9		
11	Общие принципы расчета пропускной способности: 1) Пропускная способность участков при параллельном типе графика. 2) Пропускная способность однопутного участка. 3) Пропускная способность двухпутного участка. 4) Пропускная способность при непараллельном типе графика. 5) Определение коэффициента съема грузовых поездов на однопутных участках. 6) Определение коэффициента съема грузовых поездов на двухпутных участках.	2
12	Методика составления графика движения поездов: 1) Построение графика пассажирских поездов. 2) Прокладка на графике сборных поездов. 3) Построение графика на однопутном участке. 4) Построение графика на двухпутном участке. 5) Выделение "окон" в графике.	2
Заезд № 10		
13	Основы организации пассажирских перевозок: 1) Значение железнодорожных пассажирских перевозок. 2) Основные направления их развития. 3) Основные руководства, регламентирующие организацию пассажирских перевозок.	2
15	График оборота пассажирских составов: 1)Разработка сокращенного графика пассажирских поездов 2) Показатели пассажирских перевозок.	2
Заезд № 11		
16	График движения поездов на пригородных участках: 1) Составление графика движения пригородных поездов. 2) Расчет показателей.	2
17	Структура, цели и задачи диспетчерского управления: 1) Автоматизированное рабочее место поездного диспетчера (ДНЦ). 2) Анализ затруднений в работе ДНЦ, отрицательно влияющих на результаты эксплуатационной работы. 3) Требования к работе ДНЦ в современных условиях. 4) Структура и основные задачи Дирекции управления движением (ДУД). 5) Структура и основные задачи ЦУП ОАО «РЖД». 6) Дорожные центры управления перевозками (ДЦУП). 7) Анализ имеющихся затруднений в поездной работе на диспетчерских участках. 8) Назначение и структура Центра управления тяговыми ресурсами Южного полигона (ЦУТРЮП).	2
Заезд № 12		

18	Показатели технического нормирования: 1) Классификация показателей технического нормирования. 2) Показатели работы станции, Дирекции управления движением. 3) Расчет технического плана и анализ эксплуатационных показателей работы дороги на основе программного комплекса АСТН.	2
19	Управление движением и работой локомотивного парка: 1) Структура локомотивного парка. 2) Реформирование локомотивного комплекса. 3) Сооружения и устройства локомотивного хозяйства.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лабораторных работ**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Семестр № 4		
1	Лабораторная работа №1. Характеристика интеллектуального тренажера для моделирования работы линейной станции. Организация работы ДСП. Основная поездная документация на рабочем месте ДСП. Порядок приема и сдачи дежурства. Порядок действий ДСП при невозможности открытия сигнала при отправлении на двухпутный перегон, оборудованный автоблокировкой.	2
	Лабораторная работа №2. Действия ДСП и причастных работников в случае отправления поезда по неправильному пути по телефонной связи при нарушении работы АБ на двухпутном перегоне.	2
2	Лабораторная работа №3. Порядок действий ДСП и причастных работников в случае приема поезда при нарушении электрического контроля положения стрелки.	2
	Лабораторная работа №4. Порядок действий ДСП и причастных работников при ложной свободности пути приема и стрелочных изолированных участков.	2
3	Лабораторная работа №5. Назначение и общая характеристика интеллектуального тренажера для подготовки оперативных работников. Порядок работы на тренажере. Основные функции ДНЦ. Документация на рабочем месте ДНЦ. Порядок действий ДНЦ при диспетчерской централизации участка в нормальных и нестандартных условиях его работы.	2
	Лабораторная работа №6. Организация маневровой работы на линейной станции участка.	2
4	Лабораторная работа №7. Порядок действий оперативных работников при взрезе стрелки.	2
	Лабораторная работа №8. Организация местной работы на участке Горы – Сортировочная.	2
Семестр № 5		

5	Лабораторная работа №1 Назначение интеллектуального тренажера оперативных работников станции. Порядок работы на тренажере. Характеристика объекта управления. Схема оперативного руководства работой станции. Организация работы с пассажирскими поездами.	2
	Лабораторная работа №2 Организация работы с транзитными поездами без переработки.	2
6	Лабораторная работа №3 Организация работы с транзитными поездами с переработкой.	2
	Лабораторная работа №4. Организация местной работы на сортировочной станции.	2
7	Лабораторная работа №5 Структура и функции тренажерного комплекса. Организация работы оператора сортировочной горки, документация на его рабочем месте.	2
	Лабораторная работа №6 Анализ сортировочного листка для обеспечения безопасного роспуска составов.	2
8	Лабораторная работа №7 Порядок действий оператора горочного поста централизации при расформировании состава на сортировочной горке в нормальных условиях работы.	2
	Лабораторная работа №8 Порядок действий дежурного по горке (оператора горочного поста централизации) в нестандартных ситуациях.	2
Семестр № 6		
10	Лабораторная работа №5. Оперативное управление эксплуатационной работой на участках дороги. Применение информационно-управляющих систем в оперативном управлении. Обеспечение безопасности движения при неисправности устройств СЦБ и связи.	2
	Лабораторная работа №6. Организация местной работы на участке. Обеспечение плана погрузки и выгрузки.	2
12	Лабораторная работа № 1. Общие вопросы диспетчерского управления движением поездов.	2
	Лабораторная работа №2. Организация работы поездного диспетчера, права и обязанности поездного диспетчера. Работа диспетчера с информационными системами	2
	Лабораторная работа №3. Организация приема и отправления поездов со станции при диспетчерском и автономном управлении.	2
	Лабораторная работа №4. Организация движения поездов по графику на участках без ДЦ и в компьютерных системах ДЦ.	2
Семестр № 7		
15	Лабораторная работа №1. Порядок пропуска пассажирских поездов и электропоездов по заданному участку.	2
	Лабораторная работа №2. Порядок пропуска скоростных и высокоскоростных пассажирских поездов по заданному участку.	2

	Лабораторная работа №3. Порядок пропуска пассажирского поезда по заданному участку при работе машиниста в одно лицо	2
	Лабораторная работа №4. Порядок ввода в график движения пассажирских поездов на заданном участке	2
	Лабораторная работа №5. Порядок пропуска пассажирских поездов на участке в случае неисправности устройств СЦБ	2
	Лабораторная работа №6. Порядок отправления пассажирского поезда в случае обрыва контактного провода	2
	Лабораторная работа №7. Организация движения пассажирских поездов на участке при предоставлении «окон»	2
16	Лабораторная работа №8. Порядок пропуска скоростных электропоездов на заданном участке	2
Семестр № 8		
17	Ознакомление с основными функциональными возможностями тренажера ДСП/ДНЦ.	2
	Закрепление навыков ведения переговоров по технологической связи на рабочих местах ДСП и ДНЦ по организации движения поездов	2
18	Прием, отправление и пропуск поездов в нормальных условиях и при нарушениях работы устройств СЦБ и связи	2
19	Производство маневровой работы в нормальных условиях и в случаях неисправности устройств СЦБ и связи.	2
	Организация работы сборного поезда.	2
20	Отработка навыков взаимодействия и слаженной работы различных участников перевозочного процесса, как в штатных ситуациях, так и при отказе технических средств	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лабораторных работ**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Курс № 2		
1	Лабораторная работа №1. Характеристика интеллектуального тренажера для моделирования работы линейной станции. Организация работы ДСП. Основная поездная документация на рабочем месте ДСП. Порядок приема и сдачи дежурства. Порядок действий ДСП при невозможности открытия сигнала при отправлении на двухпутный перегон, оборудованный автоблокировкой.	4
	Лабораторная работа №2. Действия ДСП и причастных работников в случае отправления поезда по неправильному пути по телефонной связи при нарушении работы АБ на двухпутном перегоне.	

2	Лабораторная работа №3. Порядок действий ДСП и причастных работников в случае приема поезда при нарушении электрического контроля положения стрелки.	
	Лабораторная работа №4. Порядок действий ДСП и причастных работников при ложной свободности пути приема и стрелочных изолированных участков.	
3	Лабораторная работа №5. Назначение и общая характеристика интеллектуального тренажера для подготовки оперативных работников. Порядок работы на тренажере. Основные функции ДНЦ. Документация на рабочем месте ДНЦ. Порядок действий ДНЦ при диспетчерской централизации участка в нормальных и нестандартных условиях его работы.	
	Лабораторная работа №6. Организация маневровой работы на линейной станции участка.	
4	Лабораторная работа №7. Порядок действий оперативных работников при взрезе стрелки.	
	Лабораторная работа №8. Организация местной работы на участке Горы – Сортировочная.	
Курс № 3		
5	Лабораторная работа №1 Назначение интеллектуального тренажера оперативных работников станции. Порядок работы на тренажере. Характеристика объекта управления. Схема оперативного руководства работой станции. Организация работы с пассажирскими поездами.	8
	Лабораторная работа №2 Организация работы с транзитными поездами без переработки.	
6	Лабораторная работа №3 Организация работы с транзитными поездами с переработкой.	
	Лабораторная работа №4. Организация местной работы на сортировочной станции.	
7	Лабораторная работа №5 Структура и функции тренажерного комплекса. Организация работы оператора сортировочной горки, документация на его рабочем месте.	
	Лабораторная работа №6 Анализ сортировочного листка для обеспечения безопасного роспуска составов.	
8	Лабораторная работа №7 Порядок действий оператора горочного поста централизации при расформировании состава на сортировочной горке в нормальных условиях работы.	
	Лабораторная работа №8 Порядок действий дежурного по горке (оператора горочного поста централизации) в нестандартных ситуациях.	
10	Лабораторная работа №5. Оперативное управление эксплуатационной работой на участках дороги. Применение информационно-управляющих систем в оперативном управлении. Обеспечение безопасности движения при неисправности устройств СЦБ и связи.	
	Лабораторная работа №6. Организация местной работы на участке. Обеспечение плана погрузки и выгрузки.	

12	Лабораторная работа № 1. Общие вопросы диспетчерского управления движением поездов.	
	Лабораторная работа №2. Организация работы поездного диспетчера, права и обязанности поездного диспетчера. Работа диспетчера с информационными системами	
	Лабораторная работа №3. Организация приема и отправления поездов со станции при диспетчерском и автономном управлении.	
	Лабораторная работа №4. Организация движения поездов по графику на участках без ДЦ и в компьютерных системах ДЦ.	
Курс № 4		
15	Лабораторная работа №1. Порядок пропуска пассажирских поездов и электропоездов по заданному участку.	4
	Лабораторная работа №2. Порядок пропуска скоростных и высокоскоростных пассажирских поездов по заданному участку.	
	Лабораторная работа №3. Порядок пропуска пассажирского поезда по заданному участку при работе машиниста в одно лицо	
	Лабораторная работа №4. Порядок ввода в график движения пассажирских поездов на заданном участке	
	Лабораторная работа №5. Порядок пропуска пассажирских поездов на участке в случае неисправности устройств СЦБ	
	Лабораторная работа №6. Порядок отправления пассажирского поезда в случае обрыва контактного провода	
	Лабораторная работа №7. Организация движения пассажирских поездов на участке при предоставлении «окон»	
16	Лабораторная работа №8. Порядок пропуска скоростных электропоездов на заданном участке	
17	Ознакомление с основными функциональными возможностями тренажера ДСП/ДНЦ.	
	Закрепление навыков ведения переговоров по технологической связи на рабочих местах ДСП и ДНЦ по организации движения поездов	
18	Прием, отправление и пропуск поездов в нормальных условиях и при нарушениях работы устройств СЦБ и связи	
19	Производство маневровой работы в нормальных условиях и в случаях неисправности устройств СЦБ и связи.	
	Организация работы сборного поезда.	
20	Отработка навыков взаимодействия и слаженной работы различных участников перевозочного процесса, как в штатных ситуациях, так и при отказе технических средств	

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 4		
1	Практическое занятие №1. Определение транзитного вагонопотока без переработки и с частичной переработкой на сортировочной станции «А». Определение транзитного вагонопотока с переработкой на сортировочной станции «А».	2
2	Практическое занятие №2. Определение объемов местной работы и характеристики грузовых пунктов на сортировочной станции «А».	2
3	Практическое занятие №3. Определение числа грузовых поездов своего формирования на сортировочной станции «А». Определение размеров движения пассажирских и грузовых поездов на сортировочной станции «А».	2
	Практическое занятие №4. Технология работы с транзитными поездами без переработки. Технология работы с транзитными поездами с частичной переработкой.	2
	Практическое занятие №5. Технология работы с транзитными поездами с переработкой по прибытии. Технология расформирования поездов на сортировочной горке: Нормирование элементов горочной технологии. Разработка горочного технологического графика работы. Определение необходимой мощности сортировочного устройства. Определение показателей работы сортировочной горки.	2
4	Практическое занятие №6. Расчет технологических норм времени на формирование поездов различных категорий. Определение числа маневровых районов для формирования поездов на станции.	2
	Практическое занятие №7. Определение специализации путей сортировочного парка. Технология работы с поездами своего формирования по отправлению.	2
	Практическое занятие №8. Организация местной работы на станции: расчет числа вагонов в местной передаче; определение технологических нормативов на маневровую работу по обслуживанию грузовых пунктов; среднесуточные затраты локомотиво-минут на выполнение местной работы; технологическая загрузка местного локомотива.	2
Семестр № 5		
5	Практическое занятие №1 Определение расчетных нормативов технологии работы станции для разработки суточного плана графика.	2
	Практическое занятие №2 Последовательность разработки суточного плана-графика.	2

6	Практическое занятие №3 Заполнение шаблона суточного плана-графика. Прокладка пассажирских поездов на суточном плане-графике.	2
	Практическое занятие №4 Прокладка транзитных поездов без переработки на суточном плане-графике.	2
7	Практическое занятие №5 Прокладка транзитных поездов с переработкой на суточном плане-графике (расформирование и накопление составов).	2
	Практическое занятие №6 Окончание формирования и выставка составов своего формирования в парк отправления.	2
8	Практическое занятие №7 Организация подачи и уборки вагонов на грузовые пункты.	2
	Практическое занятие №8 Расчет показателей работы станции.	2
Семестр № 6		
9	Практическое занятие № 1. Определение груженых и порожних вагонопотоков на подразделении дороги.	2
	Практическое занятие № 2. Расчет плана формирования порожних вагонов. Построение диаграммы груженых и порожних вагонопотоков.	2
	Практическое занятие № 3. Расчет плана отправительской маршрутизации	2
	Практическое занятие № 4. Расчет оптимального плана формирования одногруппных поездов.	2
	Практическое занятие № 5.Расчет показателей плана формирования поездов	2
10	Практическое занятие № 6. Организация местной работы на заданных участках подразделения дороги.	2
11	Практическое занятие № 7. Определение размеров движения поездов Расчет станционных и межпоездных интервалов	2
	Практическое занятие № 8. Расчет наличной пропускной способности однопутного и двухпутного участков.	2
	Практическое занятие № 9. Расчет потребной пропускной способности однопутного и двухпутного участков.	2
12	Практическое занятие № 10. Прокладка на графике движения пассажирских и сборных поездов.	2
	Практическое занятие № 11. Прокладка на графике движения грузовых поездов на однопутном участке.	2
	Практическое занятие № 12. Прокладка на графике движения грузовых поездов на двухпутном участке. Расчет основных показателей графика движения.	2
Семестр № 7		
14	Практическое занятие №1. Построение диаграммы пассажиропотоков и определение станций оборота пассажирских составов	2
15	Практическое занятие №2. Определение веса пассажирского и скорого поезда. Выбор композиции составов пассажирских поездов. Определение размеров движения поездов	2

	Практическое занятие №3. Установление необходимого количества остановок. Определение маршрутной скорости и оборота составов по категориям поездов	2
	Практическое занятие №4. Разработка сокращенного графика оборота составов пассажирских поездов.	2
	Практическое занятие №5. Расчет показателей дальнего и местного пассажирского движения на заданном направлении.	2
16	Практическое занятие №6. Определение размеров суточных пригородных пассажиропотоков на участке. Установление числа остановочных пунктов пригородных поездов	2
	Практическое занятие №7. Распределение зонных станций на участке и определение числа пригородных зон. Выбор типа графика движения и расчет пропускной способности пригородного участка.	2
	Практическое занятие №8. Разработка графика движения пригородных поездов. Расчет показателей пригородного движения	2
Семестр № 8		
17	Общие понятия о техническом нормировании. Характеристика дороги и ее регионов. Нормы погрузки и выгрузки	2
	Построение «шахматки» междорожных груженых вагонопотоков. Нормы передачи поездов по стыковым пунктам	2
	Разработка диаграммы груженых и порожних вагонопотоков	2
	Работа дороги и регионов. Транзитный вагонопоток технических станций	2
18	Поездная работа дороги и регионов. Нормы участковой скорости, простоя и пробега вагонов	2
	Вагоно-км ввоза и местного сообщения. Пробег груженых и порожних вагонов.	2
	Расчет качественных показателей эксплуатационной работы. Оборот вагона общего рабочего парка	2
	Оборот местного вагона. Оборот порожнего вагона	2
	Оборот транзитного груженого вагона	2
19	Эксплуатируемый парк локомотивов и показатели его использования	2
	Расчет экономии вагонного парка	2
20	Расчет показателей эксплуатационной работы. Задачи для самостоятельного решения	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 2		

1	Практическое занятие №1. Определение транзитного вагонопотока без переработки и с частичной переработкой на сортировочной станции «А». Определение транзитного вагонопотока с переработкой на сортировочной станции «А».	2
Курс № 3		
5	Практическое занятие №1 Определение расчетных нормативов технологии работы станции для разработки суточного плана графика.	2
	Практическое занятие №2 Последовательность разработки суточного плана-графика.	2
9	Практическое занятие № 1. Определение груженых и порожних вагонопотоков на подразделении дороги.	2
	Практическое занятие № 2. Расчет плана формирования порожних вагонов. Построение диаграммы груженых и порожних вагонопотоков.	2
10	Практическое занятие № 6. Организация местной работы на заданных участках подразделения дороги.	2
Курс № 4		
14	Практическое занятие №1. Построение диаграммы пассажиропотоков и определение станций оборота пассажирских составов	2
17	Разработка диаграммы груженых и порожних вагонопотоков	2
18	Расчет качественных показателей эксплуатационной работы. Оборот вагона общего рабочего парка	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 4		
1	1) Конкуренция в сфере транспорта и ее основные виды. 2) Долгосрочная программа развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации для реализации Стратегии. 3) Прогнозируемые результаты реализации Стратегии.	32
2	1) Общая характеристика логистического центра управления перевозками на дороге. 2) Основные документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта.	15
3	Анализ показателей работы различных структурных подразделений.	9
Семестр № 5		

5	1) Определение расчетной скорости разгона для полурейсов, выполняемых толчками. 2) Нормирование продолжительности маневров при выполнении их серийными толчками. 3) Нормирование продолжительности маневров при выполнении их одиночными толчками. 4) Упрощенные формулы нормирования маневров на вытяжных путях	3
6	Экономическая целесообразность выделения для станции маневрового локомотива	2
7	Формирование многогруппных передач с помощью ЭВМ.	2
8	Распределение работы между станциями в узле (Организация обработки транзитных поездов без переработки. Распределение сортировочной работы в узле. Распределение грузовой работы в узле. Определение оптимальной длины и весовой нормы передаточных поездов. Организация вагонопотоков в узле).	2
Семестр № 6		
9	Построения плана формирования методом соимещенных аналитических сопоставлений	10
10	Местная работа станции. Функции и задачи по обеспечению местной работы станции.	10
11	Пропускная способность при различных типах графика	9
12	Разработка графика движения местных поездов.	15
Семестр № 7		
13	Локомотивный парк пассажирских перевозок.Вагонный парк пассажирских перевозок	2
14	Санитарная обработка пассажирских вагонов,внутреннего оборудования и инвентаря.Технологическая последовательность разработки суточного плана-графика работы пассажирской станции.	3
15	Классификация в дальнем пассажирских поездов.Высокоскоростные перевозки сообщении.Подвижной состав эксплуатируемый в высокоскоростном движении.	2
16	Графики пригородного пассажирского движения	2
Семестр № 8		
18	1 Перспективы дальнейшего повышения производительности вагонов грузового парка. 2 Резервы повышения участковой скорости. 3 Пути сокращения простоя вагонов под грузовыми операциями. 4 Уменьшение порожнего пробега вагонов. 5 Повышение технической оснащенности железных дорог и ускорение оборота вагона. 6 Методы регулирования вагонных парков и их влияние на ускорение оборота вагона.	8

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы

Курс № 2		
1	1) Конкуренция в сфере транспорта и ее основные виды. 2) Долгосрочная программа развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации для реализации Стратегии. 3) Прогнозируемые результаты реализации Стратегии.	183
	Значение и роль железнодорожного транспорта в экономике и социальной сфере РФ: 1) Краткая характеристика рынка транспортных услуг. 2) Преимущества и недостатки работы железнодорожного транспорта на рынке транспортных услуг. 3) Общая характеристика компании ОАО «РЖД».	
	Влияние рынка на технологию перевозок: 1) Обеспечение выживаемости и поддержание эффективности работы железных дорог. 2) Конкуренция в сфере транспорта и ее основные виды.	
	Технический комплекс железнодорожной транспортной системы и объективные проблемы в сфере железнодорожного транспорта РФ: 1) Технический комплекс железнодорожной транспортной системы. 2) Необходимость ускоренного обновления основных фондов ж.д.т. 3) Преодоление технического и технологического отставания РФ от передовых стран мира по уровню железнодорожной техники.	
	Реформирование железнодорожного транспорта РФ: 1) Цель и основные задачи Стратегии развития холдинга "РЖД" на период до 2030 года. 2) Долгосрочная программа развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации для реализации Стратегии. 3) Прогнозируемые результаты реализации Стратегии.	
2	1) Общая характеристика логистического центра управления перевозками на дороге. 2) Основные документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта.	
	Эксплуатационная модель перевозок в условиях реформирования железнодорожной отрасли. Этапы реструктуризации структуры управления перевозками	
	Структура управления на сети дорог: 1) Характеристика сетевого центра управления перевозками (ЦУП). 3) Характеристика регионального центра управления перевозками (ДЦУП). Организация диспетчерского управления в транспортных узлах.	
	Логистические принципы управления перевозками на сети дорог: 1) Характеристика логистического центра управления перевозками на дороге. 2) Использование дорожной информационно-логистической системы для планирования отправления и подвода грузов к пунктам назначения.	
	Развитие сквозной полигонной технологии на сети дорог	
	Основные документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта	

	Практическое занятие №2. Определение объемов местной работы и характеристики грузовых пунктов на сортировочной станции «А».	
3	Анализ показателей работы различных структурных подразделений.	
	Количественные показатели эксплуатационной работы регионального уровня: 1) Количество отправленных грузов 2) Количество отправленных пассажиров. 3) Грузооборот железнодорожного подразделения. 4) Пассажирооборот. 5) Погрузка железнодорожного подразделения. 6) Выгрузка железнодорожного подразделения.. 7) Прием вагонов по стыковым пунктам. 8) Прием груженых вагонов с соседних железнодорожных подразделений по стыковым пунктам. 9) Сдача груженых вагонов по стыковым пунктам. 10) Работа железнодорожного подразделения. 11) Грузонапряженность работы подразделения. 12) Пробеги поездов. 13) Пробеги вагонов. 14) Пробеги локомотивов.	
	Практическое занятие №3. Определение числа грузовых поездов своего формирования на сортировочной станции «А». Определение размеров движения пассажирских и грузовых поездов на сортировочной станции «А».	
	Практическое занятие №4. Технология работы с транзитными поездами без переработки. Технология работы с транзитными поездами с частичной переработкой.	
	Практическое занятие №5. Технология работы с транзитными поездами с переработкой по прибытии. Технология расформирования поездов на сортировочной горке: Нормирование элементов горочной технологии. Разработка горочного технологического графика работы. Определение необходимой мощности сортировочного устройства. Определение показателей работы сортировочной горки.	
4	Качественные показатели эксплуатационной работы регионального уровня: 1) Скорости движения поездов (ходовая, техническая, участковая и маршрутная). 2) Оборот вагона. 3) Рабочий парк вагонов. 4) Среднесуточный пробег вагона. 5) Производительность вагона 6) Статическая нагрузка вагона. 7) Динамическая нагрузка вагона.	
	Качественные показатели использования локомотивов: 1) Оборот локомотива. 2) Основная потребность в локомотивах. 3) Среднесуточный пробег локомотивов. 4) Производительность локомотива.	
	Практическое занятие №6. Расчет технологических норм времени на формирование поездов различных категорий. Определение числа маневровых районов для формирования поездов на станции.	
	Практическое занятие №7. Определение специализации путей сортировочного парка. Технология работы с поездами своего формирования по отправлению.	

	Практическое занятие №8. Организация местной работы на станции: расчет числа вагонов в местной передаче; определение технологических нормативов на маневровую работу по обслуживанию грузовых пунктов; среднесуточные затраты локомотиво-минут на выполнение местной работы; технологическая загрузка местного локомотива.	
Курс № 3		
5	1) Определение расчетной скорости разгона для полурейсов, выполняемых толчками. 2) Нормирование продолжительности маневров при выполнении их серийными толчками. 3) Нормирование продолжительности маневров при выполнении их одиночными толчками. 4) Упрощенные формулы нормирования маневров на вытяжных путях	129
	Технология и управление маневровой работой. Основы теории маневров: 1) Значение маневровой работы для железнодорожного транспорта. 2) Классификация маневров. 3) Классификация маневровых устройств и средств. 4) Организация и обеспечение безопасности маневровой работы. 5) Безопасность при маневровой работе. 6) Основоположники теории маневровой работы. 7) Основные понятия теории маневров. 8) Типы маневровых полурейсов. 9) Способы сортировки вагонов на вытяжных путях.	
	Методика нормирования маневровой работы на вытяжных путях. Нормирование продолжительности расформирования-формирования составов на вытяжных путях: 1) Способы нормирования маневровой работы на вытяжных путях. 2) Порядок производства и обработки хронометражных наблюдений. 3) Определение расчетных параметров для полурейсов, выполняемых осаживанием. 4) Определение расчетных параметров для полурейсов, выполняемых толчками. 5) Определение расчетной скорости разгона для полурейсов, выполняемых толчками 6) Факторы, влияющие на продолжительность расформирования-формирования поездов. 7) Нормирование продолжительности маневров при выполнении их способом осаживания. 8 Нормирование продолжительности маневров при выполнении их серийными толчками. 9) Нормирование продолжительности маневров при выполнении их одиночными толчками. 10) Упрощенные формулы нормирования маневров на вытяжных путях	

	Нормирование окончания формирования составов, подготовка составов своего формирования к отправлению: 1) Порядок нормирования окончания формирования составов. 2) Определение времени на окончание формирования составов одногруппных поездов. 3) Определение времени на окончание формирования составов двухгруппных поездов. 4) Определение времени на окончание формирования многогруппного (сборного) поезда. 5) Подготовка составов своего формирования к отправлению.	
6	Экономическая целесообразность выделения для станции маневрового локомотива	
	Управление эксплуатационной работой промежуточной станции: 1) Технические обустройства и операции, выполняемые на промежуточных станциях 2) Технология обработки сборного поезда. 3) Экономическая целесообразность выделения для станции маневрового локомотива.	
	Управление эксплуатационной работой участковой станции: 1) Назначение, основные устройства и принципы технологии участковой станции 2) Технология обработки транзитных поездов (Обработка транзитного поезда без переработки. Обработка транзитного поезда с изменением массы или перецепкой групп вагонов) 3) Технология обработки поездов, поступающих в переработку.	
	Практическое занятие №3 Заполнение шаблона суточного плана-графика. Прокладка пассажирских поездов на суточном плане-графике.	
	Практическое занятие №4 Прокладка транзитных поездов без переработки на суточном плане-графике.	
7	Формирование многогруппных передач с помощью ЭВМ.	
	Обработка составов по прибытии: 1) Операции, выполняемые в парке прибытия. Технические устройства для их выполнения. 2) Коммерческий осмотр составов. 3) Обработка перевозочных документов и натурного листа.	
	Расформирование-формирование составов на сортировочных горках: 1) Организация процесса расформирования-формирования поездов на сортировочных горках. 2) Нормирование элементов горочных операций. 3) Расчетные характеристики работы горки. 4) Особенности нормирования работы горки при параллельном роспуске составов. 5) Условие взаимодействия работы горки и прилегающих участков. 6) Показатели работы горки. 7) Условие взаимодействия парка прибытия поездов и горки. 8) Способы увеличения перерабатывающей способности горки.	

	Процесс накопления вагонов и воздействие на его ускорение: 1) Сущность и организация процесса накопления в сортировочном парке. 2) Расчет показателей процесса накопления. 3) Основные факторы, влияющие на сокращение простоя вагонов под накоплением.	
	Окончание формирование составов, подготовка составов своего формирования к отправлению: 1) Сущность и порядок нормирования времени на окончание формирования составов. 2) Определение времени на окончание формирования составов одногруппных поездов. 3) Определение времени на окончание формирования составов двухгруппных поездов. 4) Определение времени на окончание формирования многогруппного (сборного) поезда. 5) Формирование многогруппных передач с помощью ЭВМ. 6) Определение общих затрат маневровых средств на формирование поездов. 7) Взаимодействие в работе горки и вытяжных путей. 8) Взаимодействие процесса накопления и формирования составов. 9) Подготовка состава своего формирования к отправлению. 10) Условие взаимодействия парка отправления с графиком движения поездов.	
	Практическое занятие №5 Прокладка транзитных поездов с переработкой на суточном плане-графике (расформирование и накопление составов).	
	Практическое занятие №6 Окончание формирования и выставка составов своего формирования в парк отправления.	
8	Распределение работы между станциями в узле (Организация обработки транзитных поездов без переработки. Распределение сортировочной работы в узле. Распределение грузовой работы в узле. Определение оптимальной длины и весовой нормы передаточных поездов. Организация вагонопотоков в узле).	
	Информационное обеспечение работы станции. АСУ станции: 1) Информация о подходе поездов и назначении вагонов. 2) Задачи и содержание оперативного планирования работы станции. Расчет составообразования. 3) Управление оперативной работой станции. 4) Учет и анализ работы станции. 5) Назначение и основные технические средства АСУСТ. 6) Технология работы сортировочной станции в условиях функционирования АСУСТ. 7) Автоматизированные рабочие места ДСЦ, ДСП, операторов СТЦ и ЛАФТО.	
	Организация и технология работы станционного технологического центра: 1) Назначение и структура СТЦ. 2) Размещение СТЦ и его технологических групп. 3) Технические средства и оборудование СТЦ. 4) Взаимодействие СТЦ с АФТО. 5) Кодирование информации.	

	Технология местной работы на станции: 1) Основы технологии обработки местных вагонов. 2) Внутристанционная регулировка порожних вагонов. 3) Расчет оптимального количества подач и уборок. 4) Расчет очередности подачи-уборки местных вагонов.	
	Организация работы железнодорожных узлов: 1) Сущность и назначение узлов. 2) Классификация узлов. 3) Технологический процесс работы узла. 4) Распределение работы между станциями в узле (Организация обработки транзитных поездов без переработки. Распределение сортировочной работы в узле. Распределение грузовой работы в узле. Определение оптимальной длины и весовой нормы передаточных поездов. Организация вагонопотоков в узле).	
	Практическое занятие №7 Организация подачи и уборки вагонов на грузовые пункты.	
	Практическое занятие №8 Расчет показателей работы станции.	
9	Построения плана формирования методом соимещенных аналитических сопоставлений	
	Система организации вагонопотоков на сети железных дорог: 1) Сущность, цели, основные определения и расчетные параметры плана формирова-ния. 2) Основные задачи системы организации вагонопотоков. 3) Принципы распределения вагонопотоков на полигонах сети.	
	Исходные данные и последовательность составления плана формирования:: 1) Исходные данные для разработки плана формирования. 2) Расчет экономии вагоно-часов. Определение простоя вагонов под накоплением. 3) Порядок построения ступенчатого графика вагонопо-токов. 4) Необходимое, достаточное и общее достаточное условия выделения струй вагонопо-токов. 5) Методика выделения струй в сомостоятельное назначение.	
	Практическое занятие № 3. Расчет плана отправительской маршрутизации	
	Практическое занятие № 4. Расчет оптимального плана формирования одногруппных поездов.	
	Практическое занятие № 5.Расчет показателей плана формирования поездов	
10	Местная работа станции. Функции и задачи по обеспечению местной работы станции.	
	Задачи организации местной работы на участках дороги: 1) Структура управления местной работой на дороге. 2) Оперативное планирование местной работой. 3) Система автоматизации в управлении местной работой.	

	Управление местной работой на участках железных дорог: 1) Определение объемов местной работы, выбор системы и графика движения поездов по ее обслуживанию. 2) Выбор оптимального варианта обслуживания участков. 3) Основные меры по совершенствованию местной работы и повышению качества обслуживания клиентуры на станциях.	
11	Пропускная способность при различных типах графика	
	Пропускная и провозная способность железнодорожных линий: 1) Понятия о пропускной и провозной способностях. 2) Способы расчета пропускной способности.	
	Практическое занятие № 7. Определение размеров движения поездов Расчет станционных и межпоездных интервалов	
	Практическое занятие № 8. Расчет наличной пропускной способности однопутного и двухпутного участков.	
	Практическое занятие № 9. Расчет потребной пропускной способности однопутного и двухпутного участков.	
12	Разработка графика движения местных поездов.	
	График движения поездов. Значение графика движения поездов для работы железнодорожного транспорта: 1) Требования ПТЭ, предъявляемые к ГДП. 2) Классификация графиков движения поездов. 3) Основные принципы обеспечения безопасности движения и охраны труда.	
	Элементы графика движения поездов и их расчет: 1) Исходные данные для расчета графика движения. 2) Расчет норм массы и длины поездов. 3) Расчет перегонных времен хода и стоянок поездов на станциях.	
	Методика расчета станционных интервалов: 1) Соблюдение требований ПТЭ при расчете элементов графика. 2) Расчет станционных интервалов на однопутном участке. 3) Расчет станционных интервалов на двухпутном участке.	
	Принципы составления графика движения поездов: 1) Сроки действия графика движения поездов. 2) Вариантные графики движения поездов. 3) Корректировка графика движения поездов.	
	Практическое занятие № 10. Прокладка на графике движения пассажирских и сборных поездов.	
	Практическое занятие № 11. Прокладка на графике движения грузовых поездов на однопутном участке.	
	Практическое занятие № 12. Прокладка на графике движения грузовых поездов на двухпутном участке. Расчет основных показателей графика движения.	
Курс № 4		
13	Локомотивный парк пассажирских перевозок.Вагонный парк пассажирских перевозок	173

	Структура отраслевого управления и ее техническая база: 1) Структура управления пассажирскими перевозками в условиях акционирования железнодорожного транспорта 2) Требования ПТЭ к сооружениям и устройствам по пассажирскому станционному хозяйству и подвижному составу. 3) Пассажирские станции и вокзалы. 4) Взаимное расположение пассажирских и технических станций.	
	Прогнозирование пассажиропотоков: 1) Основные виды и методы прогнозирования 2) Прогнозирование пассажиропотоков на ближайшую перспективу	
	Виды пассажирских сообщений: 1) Виды перевозок 2) Категории поездов 3) Технические средства для пассажирских перевозок. Характеристика электровозов и тепловозов пассажирского движения	
14	Санитарная обработка пассажирских вагонов,внутреннего оборудования и инвентаря.Технологическая последовательность разработки суточного плана-графика работы пассажирской станции.	
	Организация работы пассажирских станций: 1) Классификация и особенности работы пассажирских станций. 2) Основные устройства и сооружения на станциях. 3) Технология обработки поездов различных категорий на приемо – отправочных путях.	
	Структура управления пассажирской станцией: 1) Структура оперативного руководства работой пассажирской станцией 2) Основные разделы технологического процесса работы пассажирской станции 3) Суточный план-график работы станции	
	Организация работы пассажирских технических станций: 1) Классификация, размещение и устройство технических станций. 2)Технология обработки составов. 3) Нормативы и виды технического обслуживания и ремонта пассажирских составов. 4)Техническое оснащение и технология работы ремонтно – экипировочных депо	
	Устройство и технология работы вокзалов: 1) Классификация и размещение вокзалов. 2) Основные устройства вокзалов и их влияние на технологию работы. 3) Работа билетных касс. 4) Расчет показателей обслуживания пассажиров.	
	Информационные сервисы в пассажирском комплексе: 1) Автоматизация обслуживания пассажиров. 2) Справочно – информационная работа на вокзалах. 3) Определение числа билетных касс	
	Суточный план – график работы вокзала: 1) Назначение суточного план – графика работы вокзала. 2) Организация безопасных условий труда при проведении уборочных работ на вокзалах.	

	Повышение уровня клиентоориентированности: 1) Система оценки уровня сервисного обслуживания на вокзалах и в поездах 2) Анализ удовлетворенности клиентов качеством обслуживания на вокзале 3) Современные мировые тенденции развития железнодорожных вокзальных комплексов	
15	Классификация в дальнем пассажирских поездов.Высокоскоростные перевозки сообщении.Подвижной состав эксплуатируемый в высокоскоростном движении.	
	Организация пассажирских перевозок: 1) Составы пассажирских поездов и их композиции. 2) Нумерация поездов. 3) Определение оборота состава пассажирского поезда 4) Рекомендации прокладки пассажирских поездов на графике оборота	
	Практическое занятие №2. Определение веса пассажирского и скорого поезда. Выбор композиции составов пассажирских поездов. Определение размеров движения поездов	
	Практическое занятие №3. Установление необходимого количества остановок. Определение маршрутной скорости и оборота составов по категориям поездов	
	Практическое занятие №4. Разработка сокращенного графика оборота составов пассажирских поездов.	
	Практическое занятие №5. Расчет показателей дальнего и местного пассажирского движения на заданном направлении.	
16	Графики пригородного пассажирского движения	
	Особенности пригородных перевозок: 1) Характеристика пригородных пассажирских перевозок. 2) Неравномерность пригородных пассажирских перевозок. 3) Прогнозирование пригородных пассажиропотоков. 4) Определение размеров движения.	
	Организация пригородного пассажирского движения: 1) Элементы графика движения пригородных поездов. 2) Классификация графиков движения пригородных поездов. 3) Выбор типа графика. 4)Пропускная способность пригородных участков.	
	Практическое занятие №6. Определение размеров суточных пригородных пассажиропотоков на участке. Установление числа остановочных пунктов пригородных поездов	
	Практическое занятие №7. Распределение зонных станций на участке и определение числа пригородных зон. Выбор типа графика движения и расчет пропускной способности пригородного участка.	
	Практическое занятие №8. Разработка графика движения пригородных поездов. Расчет показателей пригородного движения	
17	Общие понятия об управлении: 1) Основы управления движением.	

	Структура управления холдинга ОАО «РЖД»: 1) Реформирование структуры управления железнодорожным транспортом. 2) Основные бизнес-блоки целевой модели холдингка РЖД.	
	Общие понятия о техническом нормировании. Характеристика дороги и ее регионов. Нормы погрузки и выгрузки	
	Построение «шахматки» междорожных груженых вагонопотоков. Нормы передачи поездов по стыковым пунктам	
	Работа дороги и регионов. Транзитный вагонопоток технических станций	
18	1 Перспективы дальнейшего повышения производительности вагонов грузового парка. 2 Резервы повышения участковой скорости. 3 Пути сокращения простоя вагонов под грузовыми операциями. 4 Уменьшение порожнего пробега вагонов. 5 Повышение технической оснащенности железных дорог и ускорение оборота вагона. 6 Методы регулирования вагонных парков и их влияние на ускорение оборота вагона.	
	Понятие о техническом нормировании: 1) Понятие о техническом плане, технология его разработки. 2) Порядок и особенности составления месячных технических норм эксплуатационной работы.	
	Общие понятия, анализ и расчет оборота вагона: 1) Общие понятия об обороте вагона. 2) Основные причины, вызывающие увеличение оборота вагона. 3) Расчет времени оборота вагона по элементам и пути его сокращения. 4) Мероприятия, способствующие ускорению оборота вагона.	
	Поездная работа дороги и регионов. Нормы участковой скорости, простоя и пробега вагонов	
	Вагоно-км ввоза и местного сообщения. Пробег груженых и порожних вагонов.	
	Оборот местного вагона. Оборот порожнего вагона	
	Оборот транзитного груженого вагона	
19	Участки обращения локомотивов и работы локомотивных бригад: 1) Технология обслуживания поездов локомотивами. 2) Способы обслуживания локомотивов локомотивными бригадами. 3) Классификация участков обращения локомотивов.	
	Организация труда и отдыха локомотивных бригад: 1) Условия труда локомотивных бригад. 2) Основные нормативы труда и отдыха локомотивных бригад. 3) Организация поездной работы бригад.	
	Показатели использования локомотивов: 1) Нормирование эксплуатационного парка локомотивов.	
	Эксплуатируемый парк локомотивов и показатели его использования	
	Расчет экономии вагонного парка	

20	Анализ эксплуатационной деятельности: 1) Цель проведения анализа работы на станции. 2) Цель проведения оперативного, периодического и целевого анализа. 3) Порядок рассмотрения результатов анализа.	
	Общие понятия, анализ и расчет бюджетных показателей: 1) План перевозок, график движения поездов, план формирования поездов. 2) Технико-экономические показатели использования вагонов грузового парка. 3) Расчет количественных и качественных показателей.	
	Расчет показателей эксплуатационной работы. Задачи для самостоятельного решения	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**				
	4	**5**	**6**	**7**	**8**
ОПК-6			+	+	
ОПК-7			+	+	
ПК-1	+	+	+		+
ПК-3	+	+	+	+	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ОПК-6	6	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
		Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

	7	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
		Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ОПК-7	6	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
	7	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

		Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК-1	4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
		Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
	5	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
		Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
	6	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
		Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
	8	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
		Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК-3	4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
		Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

	5	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
		Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
	6	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
		Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
	7	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

		Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
	8	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
		Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

- 8 семестр Разработка технических норм работы железной дороги и ее регионов;
- 5 семестр - курсовая работа на тему: Разработка суточного плана-графика работы сортировочной станции;
- 6 семестр Организация эксплуатационной работы на подразделении железной дороги;
- 7 семестр Организация пассажирских перевозок в дальнем и пригородном сообщениях.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- 4 семестр - расчетно-графическая работа на тему: "Организация работы сортировочной станции".

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 4

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Краткая характеристика рынка транспортных услуг
2) Общая характеристика компании ОАО «РЖД»
3) Обеспечение выживаемости и поддержание эффективности работы железных дорог РФ

4) Технический комплекс железнодорожной транспортной системы
5) Объективные проблемы, в сфере железнодорожного транспорта Российской Федерации
6) Преимущества и недостатки работы железнодорожного транспорта на рынке транспортных услуг
7) Конкуренция в сфере транспорта и ее основные виды
8) Значение структурной реформы железнодорожного транспорта России и необходимость ее проведения
9) Информационные системы и задачи применения новейших достижений техники и технологий в управлении перевозочным процессом
10) Основные документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта.
11) Государственные и социальные функции, выполняемые железнодорожным транспортом
12) Основные ключевые направления структурной реформы отрасли
13) Роль автоматизированных систем управления перевозками и внедрение информационных технологий
14) Анализ технических средств и необходимость информатизации железнодорожного транспорта
15) Качественные показатели использования локомотивного парка
16) Качественные показатели использования подвижного состава
17) Этапы реструктуризации структуры управления перевозками
18) Общая характеристика сетевого центра управления перевозками (ЦУП)
19) Технологические основы организации перевозок
20) Предмет и содержание курса «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок»
21) Общая характеристика дорожного диспетчерского центра управления перевозками (ДЦУП)
22) Количественные показатели эксплуатационной работы
23) Основные понятия и определения
24) Основные принципы организации эксплуатационной работы
25) Общая характеристика логистического центра управления перевозками на дороге

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Определение объема местной работы станции. Назначение груженых и порожних местных вагонов и характеристика грузовых пунктов.
2) Определение объема выполняемой работы с транзитным вагонопотоком на станции.
3) Определение времени на окончание формирования составов одногруппных поездов.
4) Определение времени на окончание формирования составов двухгруппных поездов
5) Определение времени на окончание формирования многогруппного (сборного) поезда.
6) Подготовка составов своего формирования к отправлению.
7) Порядок нормирования окончания формирования составов.
8) Нормирование элементов горочной технологии.
9) Определение числа маневровых районов по формированию поездов.
10)Технология работы с транзитными поездами без переработки
11)Технология работы с транзитными поездами с частичной переработкой
12)Технология работы с транзитными поездами с переработкой по прибытии
13)Технология расформирования поездов на сортировочной горке
14)Определение необходимой мощности сортировочного устройства
15)Технология работы с поездами своего формирования по отправлению
16)Организация местной работы на станции.
17) Разработка горочного технологического графика.
18) Определение технологических показателей работы горки.
19) Разработка специализации путей сортировочного парка станции.
20) Разработка технологического графика обработки транзитного поезда со сменой локомотива. Расчет потребного числа бригад ПТО и ПКО.

21) Разработка технологического графика обработки поезда в предгорочном парке.Расчет потребного числа бригад ПТО и ПКО.
22) Разработка технологического графика обработки поезда своего формирования в парке отправления.Расчет потребного числа бригад ПТО и ПКО.
23) Расчет количества подач на грузовые пункты и числа вагонов в местной передаче.
24) Расчет технологических нормативов элементов маневровой работы по обслуживанию грузовых пунктов.
25) Расчет уровня загрузки маневрового локомотива, выполняющего местную работу на станции.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Методика определения вагонопотоков всех категорий на сортировочной станции.
2) Методика нормирования горочной технологии на станции.
3) Методика расчета потребного числа горочных локомотивов.
4) Методика нормирования формирования поездов на вытяжных путях.
5) Методика расчета потребного числа маневровых локомотивов, занятых формированием поездов.
6) Методика нормирования местной работы на станции.
7) Методика расчета потребного числа маневровых локомотивов для выполнения местной работы.
8) Роль, права и обязанности ДСП. Рабочее место ДСП.
9) Прием и сдача дежурства ДСП.
10)Порядок оформления поездной и технической документации на рабочем месте ДСП.
11)Прием и отправление поездов при ЭЦ на станциях. Безопасность ДСП при работе на пультах ЭЦ.
12)Организация движения поездов по телефонным средствам связи.
13)Организация движения поездов при автоматической блокировке.
14)Организация движения поездов при полуавтоматической блокировке.
15)Выдача предупреждений на поезда. Безопасность движения при организации движения поездов в условиях неисправности средств СЦБ и связи.
16)Действия ДСП при переходе на телефонные средства связи.
17)Действия ДСП при ложной занятости изолированного участка.
18)Организация приема и отправления поездов при потере контроля положения стрелки.
19)Порядок ведения поездной документации при различных неисправностях.
20)Действия ДСП при уходе вагонов на перегон.
21)Регламент переговоров при переходе с автоблокировки на телефонные средства связи.
22)Организация приема и отправления поездов при выключении стрелок с сохранением пользования сигналами.
23)Действия причастных работников при отказе тормозов в поезде.
24)Действия работников причастных служб при взрезе стрелки.
25)Действия работников причастных служб при оказании помощи остановившемуся поезду на перегоне.

Экзамен. Семестр № 5

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Понятие о раздельных пунктах.
2) Назначение станций в системе управления перевозочным процессом.
3) Классификация станций и их значение в перевозочном процессе.
4) Основные технические устройства на станциях и их размещение.
5) Основные документы, регламентирующие работу железнодорожных станций.
6) Поездопотоки и вагонопотоки станции.
7) Организационная структура управления станцией.
8) Значение маневровой работы для железнодорожного транспорта.
9) Классификация маневров.

10) Классификация маневровых устройств и средств.
11) Организация и обеспечение безопасности маневровой работы.
12) Основные понятия теории маневров. Типы маневровых полурейсов.
13) Факторы, влияющие на продолжительность расформирования-формирования поездов.
14) Порядок нормирования окончания формирования составов.
15) Подготовка составов своего формирования к отправлению
16) Технические обустройства и операции, выполняемые на промежуточных станциях.
17) Технология обработки сборного поезда.
18) Назначение, основные устройства и принципы технологии участковой станции
19) Технология обработки транзитных поездов (Обработка транзитного поезда без переработки. Обработка транзитного поезда с изменением массы или перецепкой групп вагонов).
20) Технология обработки поездов, поступающих в переработку.
21) Назначение и классификация сортировочных станций.
22) Технологические маршруты следования поездопотоков и вагонопотоков.
23) Механизация и автоматизация основных станционных процессов.
24) Характер и принципы взаимосвязей между элементами станции.
25) Организация процесса расформирования-формирования поездов на сортировочных горках.
26) Условие взаимодействия работы горки и прилегающих участков.
27) Условие взаимодействия парка прибытия поездов и горки.
28) Сущность и организация процесса накопления в сортировочном парке.
29) Основные факторы, влияющие на сокращение простоя вагонов под накоплением.
30) Сущность и порядок нормирования времени на окончание формирования составов.
31) Взаимодействие в работе горки и вытяжных путей.
32) Взаимодействие процесса накопления и формирования составов.
33) Информация о подходе поездов и назначении вагонов. Задачи и содержание оперативного планирования работы станции.
34) Управление оперативной работой станции. Учет работы станции. Анализ работы станции
35) Назначение и структура СТЦ.
36) Размещение СТЦ и его технологических групп. Технические средства и оборудование СТЦ.
37) Взаимодействие СТЦ с ЛАФТО.
38) Кодирование информации.
39) Назначение и основные технические средства АСУСТ
40) Технология работы сортировочной станции в условиях функционирования АСУСТ.
41) Автоматизированные рабочие места ДСЦ, ДСП, операторов СТЦ и товарной конторы.
42) Основы технологии обработки местных вагонов.
43) Сущность и назначение узлов.Классификация узлов.Технологический процесс работы узла.
44) Распределение работы между станциями в узле.
45) Определение оптимальной длины и весовой нормы передаточных поездов. Организация вагонопотоков в узле.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Нормирование продолжительности маневров при выполнении их способом осаживания.
2) Нормирование продолжительности маневров при выполнении их серийными толчками.
3) Нормирование продолжительности маневров при выполнении их одиночными толчками.
4) Определение времени простоя местных вагонов на станции.
5) Определение времени простоя транзитного вагона с переработкой.
6) Определение времени простоя транзитного вагона без переработки.
7) Подготовка составов своего формирования к отправлению.
8) Определение времени на окончание формирования составов одногруппных поездов.

9) Определение времени на окончание формирования составов двухгруппных поездов.
10) Определение времени на окончание формирования многогруппного (сборного) поезда.
11) Технология работы с транзитными поездами без переработки.
12) Определение технологических показателей работы горки.
13) Технология работы с транзитными поездами с переработкой по прибытии.
14) Расчет показателей процесса накопления.
15) Определение общих затрат маневровых средств на формирование поездов.
16) Разработка специализации путей сортировочного парка станции.
17) Разработка технологического графика обработки транзитного поезда со сменой локомотива. Расчет потребного числа бригад ПТО и ПКО.
18) Разработка технологического графика обработки поезда в предгорочном парке. Расчет потребного числа бригад ПТО и ПКО.
19) Расчет составообразования.
20) Внутристанционная регулировка порожних вагонов.
21) Расчет оптимального количества подач и уборок.
22) Расчет очередности подачи-уборки местных вагонов.
23) Назначение и исходные данные для построения суточного плана-графика.
24) Разработка суточного плана-графика.
25) Расчет показателей работы станции.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Способы сортировки вагонов на вытяжных путях.
2) Способы увеличения перерабатывающей способности горки.
3) Методика нормирования элементов горочных операций.
4) Методика нормирования работы горки при параллельном роспуске составов.
5) Методика нормирования работы горки при непараллельном роспуске составов.
6) Методы моделирования работы станции.Графическое моделирование работы станции.
7) Методика нормирования показателей работы станции.
8) Порядок обработки поездо- и вагонопотоков на сортировочной станции «А».
9) Определение расчетных нормативов технологии работы станции для разработки суточного плана графика.
10) Заполнение шаблона суточного плана-графика. Прокладка пассажирских поездов на суточном плане-графике.
11) Прокладка транзитных поездов без переработки и с частичной переработкой на суточном плане-графике.
12) Прокладка транзитных поездов с переработкой на суточном плане-графике (расформирование и накопление составов).
13) Окончание формирования и выставка составов своего формирования в парк отправления на суточном плане-графике.
14) Организация подачи и уборки вагонов на грузовые пункты на суточном плане-графике.
15) Расчет простоя вагонов без переработки по суточному плану-графику работы станции.
16) Расчет простоя вагонов с переработкой по суточному плану-графику работы станции.
17) Расчет простоя местных вагонов по суточному плану-графику работы станции.
18) Организация работы с пассажирскими поездами, используя программное обеспечение подготовки оперативных работников станции.
19)Организация работы с транзитными поездами без переработки, используя программное обеспечение подготовки оперативных работников станции.
20)Организация работы с транзитными поездами с переработкой, используя программное обеспечение подготовки оперативных работников станции.
21)Организация местной работы на станции, используя программное обеспечение подготовки оперативных работников станции.
22) Организация рабочего места оператора сортировочной горки. Документация на рабочем месте оператора сортировочной горки. Устройство пульта.

23) Составление сортировочного листка.
24) Расформирование состава на горочном тренажере.
25) Отработка нештатных ситуаций на горочном тренажере.

Экзамен. Семестр № 6

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Систему организации вагонопотоков.
2) Отправительскую маршрутизацию.
3) Организацию вагонопотоков с мест погрузки.
4) Распределение вагонопотоков по параллельным ходам.
5) Назначение и цель составления ПФ.
6) Специализацию грузовых поездов.
7) Исходные данные для расчета ПФ.
8) Последовательность расчета ПФ.
9) Принципы расчета ПФ.
10) Условия расчета ПФ.
11) Сущность и значение графика движения.
12) Требования ПТЭ к ГДП.
13) Классификацию графика движения в зависимости от:
•скоростей движения поездов;
•числа главных путей;
•способа разграничения попутных поездов;
времени занятия перегона парой поездов.
14) Элементы графика движения.
15) Сущность понятий пропускная и провозная способность.
16) Сущность и задачи организации местной работы.
17) Основные меры по совершенствованию местной работы.
18) Исходные данные для составления графика движения поездов.
19) Этапы составления графика движения.
20) Последовательность составления графика движения поездов на участке.
21) Показатели графика движения поездов.
22) Меры безопасности движения, закладываемые при построении ГДП.
23) Оборот вагона. Меры по ускорению оборота вагона.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Рассчитывать ПФ методом совмещенных аналитических сопоставлений.
2) Рассчитывать ПФ одногруппных поездов.
3) Рассчитывать ПФ групповых поездов.
4) Рассчитывать ПФ поездов из порожних вагонов.
5) Рассчитывать показатели ПФ.
6) Рассчитывать перегонные времена хода.
7)Рассчитывать станционные интервалы:
•скрещения;
•неодновременного прибытия;
•попутного следования;
•попутного отправления;
•попутного прибытия;
•неодновременного отправления и встречного прибытия;
•безостановочного скрещения.
8) Рассчитывать интервал в пакете при автоблокировке.
9)Рассчитывать интервал в пакете при полуавтоблокировке.
10)Рассчитывать пропускную способность однопутного парного непакетного графика.
11)Рассчитывать пропускную способность однопутного парного непакетного графика.
12)Выбирать оптимальную схему прокладки поездов при парном непакетном графике.

13)Рассчитывать пропускную способность однопутного, непарного, непакетного, параллельного графика.
14)Рассчитывать пропускную способность пакетного графика.
15)Рассчитывать пропускную способность парного частично-пакетного графика.
16)Рассчитывать пропускную способность непарного частично-пакетного графика.
17)Рассчитывать пропускную способность двухпутного графика при автоблокировке.
18)Рассчитывать пропускную способность двухпутного графика при полуавтоблокировке.
19)Рассчитывать пропускную способность при непараллельном графике.
20)Определять коэффициент съема на однопутном участке.
21)Определять коэффициент съема на 2-х путном участке при автоблокировке.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Методами расчета ПФ.
2) Способами определения пропускной способности.
3) Принципами определения коэффициента съема сборными поездами.
4) Способами обслуживания промежуточных станций.
5) Способами оперативного управления и планирования местной работы.
6) Анализом факторов, влияющих на участковую скорость.
7) Анализом факторов, влияющих на величину оборота локомотива.
8) Мерами по ускорению оборота вагона.
9) Организацией работы поездного диспетчера.
10) Правами и обязанностями поездного диспетчера.
11) Работой диспетчера с информационными системами.
12) Организацией приема и отправления поездов со станции при диспетчерском и автономном управлении.
13) Организацией движения поездов по графику на участках без ДЦ и в компьютерных системах ДЦ.
14) Оперативным управлением эксплуатационной работой на участках дороги.
15) Организацией местной работой на участке. Обеспечением плана погрузки и выгрузки.

Экзамен. Семестр № 7

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1)Основные руководящие документы, регламентирующие организацию пассажирских перевозок.
2)Основные требования к организации пассажирских перевозок в условиях развития транспортного рынка.
3)Структура управления пассажирскими перевозками и перспективы ее совершенствования.
4)Виды пассажирских сообщений.
5)Технические средства для обеспечения пассажирских перевозок.
6)Особенности работы пассажирских станций.
7)Операции с дальними и местными поездами на пассажирской станции.
8)Операции с пригородными поездами.
9)Сущность маятникового движения пригородных поездов.
10)Технология обработки пригородных составов.
11)Взаимодействие работы технологических элементов, пассажирской станции и графика движения поездов.
12)Технология работы вокзалов.
13)Типы графиков пригородного движения.
14)Схемы прокладки пассажирских поездов на графике.
15)Основные руководящие документы, регламентирующие организацию пассажирских перевозок.
16)Классификацию вокзалов.
17)Основные руководящие документы, регламентирующие организацию пассажирских перевозок.

18)Тяговый подвижной состав в пассажирских перевозках.
19)Типы пассажирских вагонов.
20)Требования к организации пассажирских поездов.
21)Отличия собственно пассажирских станций от пассажирских технических.
22)Конструкцию пассажирских станций в зависимости от типа путевого развития.
23)Устройство собственно пассажирских станций.
24)Устройство пассажирских технических станций.
25)Технологию обработки транзитных пассажирских поездов.
26)Задачи управления пассажирским транспортом в современных условиях.
27)Классификацию пассажирских перевозок по видам сообщений.
28)Условия перевозки пассажиров по железным дорогам.
29)Классификацию пассажирских станций.
30)Структуру управления пассажирской станцией.
31)Основные устройства вокзалов.
32)Условия комфортности обслуживания пассажиров.
33)Организационную структуру управления вокзалом.
34)Организацию уборочных работ на вокзалах.
35)Организацию ремонта пассажирских составов.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1)Определять показатели использования пассажирского парка вагонов.
2)Определять маршрутную скорость пассажирских поездов.
3)Определять пропускную способность пригородного участка при параллельном типе графика.
4)Определять пропускную способность пригородного участка при непараллельном типе графика.
5)Разрабатывать график движения поездов на пригородных участках.
6)Определять оптимальную массу и ходовую скорость пассажирского поезда.
7)Определять основные технико-экономические показатели пассажирских перевозок.
8)Определять размеры движения и вместимость пригородных поездов.
9)Рассчитывать потребное число маневровых локомотивов для пассажирской станции.
10)Определять специализацию парков и путей пассажирской станции.
11)Определять нумерацию пассажирских поездов.
12)Определять вес пассажирского поезда.
13)Определять скорости движения пассажирских поездов.
14)Определять маршрутную скорость пассажирского поезда.
15)Определять оборот состава пассажирского поезда.
16)Выполнять расчет числа билетных касс.
17)Выбирать оборудование билетных касс.
18)Определять основные схемы пассажирских станций.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1)Способами прокладки пассажирских поездов.
2)Мерами повышения маршрутной скорости.
3)Принципами выбора числа зон на пригородном участке.
4)Мероприятиями учитываемыми при составлении графика пассажирского движения.
5)Перечнем услуг, предоставляемых пассажирам на вокзалах.
6)Перечнем услуг, предоставляемых пассажирам в пути следования.
7)Процессами управления пассажирскими станциями.
8)Методами организации дальних, местных, пригородных и почтово-багажных перевозок.
9)Методами технического планирования и регулирования пассажирских перевозок.
10)Способами обработки поездов различных категорий.

11)Правилами построения суточного плана-графика работы пассажирской станции.
12)Правилами построения суточного плана-графика работы вокзала.

Экзамен. Семестр № 8

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1)Общие понятия об управлении.
2)Цель управления движения поездов.
3)Три основные фазы управления процессами перевозок.
4)Цели и задачи диспетчерского управления.
5)От чего зависит качество оперативного управления движением поездов.
6)Что включает централизованная система диспетчерского управления.
7)Задачи диспетчерского управления.
8)Структура и основные задачи Дирекции управления движением.
9)Основные виды деятельности Дирекции управления движением.
10)Основные бизнес-блоки целевой модели.
11)Структура и основные задачи ЦУП ОАО "РЖД".
12)Структура и основные задачи ДЦУП.
13)Важнейшие принципы, составляющие основу управления эксплуатационной работой железных дорог.
14)Формы управления движением.
15)Общие понятия о техническом нормировании.
16)Что должны обеспечивать технические нормы.
17)Показатели технического нормирования.
18)Технология централизованного управления перевозками во взаимодействии с дирекциями.
19)Основные причины, вызывающие увеличение оборота вагона.
20)Основные нормативы труда и отдыха локомотивных бригад.
21)Что такое технический план и что он предусматривает.
22)Технология разработки технического плана.
23)Какие задачи должны выполняться при техническом нормировании.
24)Что должны обеспечивать технические нормы.
25)Структура парка тепловозов. Основные проблемы локомотивного парка.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1)Основные причины, вызывающие увеличение оборота вагона.
2)Из каких элементов состоит оборот вагона.
3)Мероприятия, способствующие ускорению оборота вагона.
4)Структура локомотивного парка.
5)Структура управления холдинга «РЖД».
6)Основные виды деятельности Дирекции тяги.
7)Сооружения и устройства локомотивного хозяйства.
8)Виды технического обслуживания и ремонта для локомотивов и тягового состава.
9)Технология обслуживания поездов локомотивами.
10)Способы обслуживания локомотивов локомотивными бригадами.
11)Классификация участков обращения локомотивов.
12)Условия труда локомотивных бригад.
13)Опасные и вредные факторы, воздействующие на локомотивные бригады.
14)Основные нормативы труда и отдыха локомотивных бригад.
15)Показатели использования локомотивов.
16)С какими операциями связано увеличение простоя на технической станции.
17)Порядок и особенности составления месячных технических норм.
18)Общие понятия об обороте вагона.
19)Классификация участков обращения локомотивов.

20)Порядок и особенности составления месячных технических норм.
21)Какие причины оказывают влияние на замедление участковой скорости. Мероприятия, способствующие ее увеличению.
22)Приватные локомотивы. Основные проблемы локомотивного парка.
23)Электровозы постоянного и переменного тока.
24)Способы обслуживания локомотивов локомотивными бригадами.
25)Количественные и качественные показатели.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1)Расчет производительности вагона, меры ее повышения.
2)Расчет производительности локомотива, меры ее повышения.
3)Расчет участковой скорости, пути ее повышения.
4)Расчет оборота вагона по пятичленной формуле.
5)Полный рейс. Рейс местного вагона. Расчет.
6)Норма простоя вагона на технических станциях, расчет.
7)Норма простоя вагона, приходящегося на одну грузовую операцию, расчет.
8)Вагонное плечо. Полный рейс. Расчет.
9)Оборот локомотива, расчет.
10)Среднесуточный пробег вагонов и локомотивов, расчет.
11)Оборот местного вагона, расчет.
12)Что влияет на коэффициент местной работы, расчет.
13)Расчет оборота вагона по пятичленной формуле.
14)Расчет производительности локомотива, меры ее повышения.
15)Из-за чего происходит снижение участковой скорости. Расчет.
16)Классификация участков обращения локомотивов.
17)Среднесуточный пробег вагонов и локомотивов, расчет.
18)Расчет производительности локомотива, меры ее повышения.
19)С какими операциями связано увеличение простоя на грузовых станциях. Расчет простоя вагона под одной грузовой операцией.
20)Расчет производительности вагона, меры ее повышения.
21)Оборот порожнего вагона, расчет.
22)Оборот транзитного вагона, расчет.
23)Расчет оборота вагона общего рабочего парка.
24)Расчет оборота вагона, если известен груженый рейс.
25)Скорости движения поездов.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-6	6	10, 11, 12	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			10, 11, 12	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			10, 11, 12	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			10, 12	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
			10, 11, 12	Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		7	13, 15, 16	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			13, 15, 16	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			15, 16	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			15, 16	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
			13, 15, 16	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

	ОПК-7	6	9	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			9	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			9	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			9	Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		7	14	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			14	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			14	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			14	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
	ПК-1	4	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

			1, 2, 3, 4	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
		5	5, 6, 7, 8	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			5, 6, 7, 8	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			5, 6, 7, 8	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			5, 6, 7, 8	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
			5, 6, 7, 8	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		6	10	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			10	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			10	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			10	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
			10	Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		8	17, 19	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

			17, 19	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			17, 19	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			17, 19	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
			17, 19	Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
	ПК-3	4	2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			2, 3, 4	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
			2, 3, 4	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
		5	5, 6, 7, 8	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			5, 6, 7, 8	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			5, 6, 7, 8	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			5, 6, 7, 8	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
			5, 6, 7, 8	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

		6	9, 10, 11, 12	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			9, 10, 11, 12	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			9, 10, 11, 12	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			10, 12	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
			9, 10, 11, 12	Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		7	13, 14, 15, 16	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			13, 14, 15, 16	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			14, 15, 16	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			15, 16	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
			13, 14, 15, 16	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		8	17, 18, 19, 20	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			17, 18, 19, 20	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			17, 18, 19, 20	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

			17, 18, 19, 20	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
			17, 18, 19, 20	Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Выполнение лабораторной работы (подготовка отчета). Защита расчетно-графической работы. Защита курсовой работы. Защита курсового проекта.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	http://www.iprbookshop.ru/58015.html Зубков В.Н. Технология и управление работой станций и узлов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Н. Зубков, Н.Н. Мусиенко— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 416 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/80318.html Агешкина, Н. А. Организация пассажирских перевозок (железнодорожный транспорт) : учебник / Н. А. Агешкина. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 540 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

3	http://www.iprbookshop.ru/67682.html Шалягина, О. Н. Организация обслуживания пассажиров на железнодорожном транспорте : учебное пособие / О. Н. Шалягина. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 352 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте: учебник / Гоманков Ф.С. и др. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 404 с. ЭБ УМЦ ЖДТ	ЭБ УМЦ ЖДТ
5	http://www.iprbookshop.ru/80319.html Бочкарева, Н. А. Пассажирские перевозки (железнодорожный транспорт) : учебник / Н. А. Бочкарева. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 530 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
	Пазойский Ю.О., Шубко В.Г., Вакуленко С.П. Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте (примеры, задачи, модели, методы и решения): учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 364 с. ISBN 978-5-89035-913-1. -ЭБ УМЦ ЖДТ.	ЭБ УМЦ ЖДТ.

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/58009.html Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.А. Кондратьева— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 324 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58009.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/45328.html Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 1: Технология работы станций [Электронный ресурс]: учебник/ В.И. Бадах [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 264 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45328.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	Пазойский Ю.О. Организация пригородных пассажирских перевозок: учеб. пособие/Ю.О. Пазойский и др.; под ред. Ю.О. Пазойского.- М.:ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте",2015.-270с.ISBN 978-5-89035-816-5.- ЭБ УМЦ ЖДТ	ЭБ УМЦ ЖДТ
4	Мусиенко Н.Н. Разработка суточного плана-графика работы сортировочной станции: учебно-методическое пособие к практическим занятиям, выполнению курсовой, расчетно-графической и самостоятельной работам по дисциплине «Управление эксплуатационной работой (часть 2)» / Н.Н. Мусиенко, Е.В. Ермаченко, Е.А. Чеботарева; ФГБОУ ВО РГУПС. Ростов н/Д, 2017.- 62 с. + ЭБС РГУПС.	ЭБС РГУПС.
5	Мусиенко Н.Н. Действия оперативных работников при организации работы на сортировочной станции: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине: «Управление эксплуатационной работой (часть 2)» / Н.Н. Мусиенко; ФГБОУ ВО РГУПС. Ростов н/Д, 2017. - 140 с. +ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС.

6	Мусиенко Н.Н. Организация работы сортировочной станции: учебно-методическое пособие к практическим занятиям, выполнению расчетно-графической, контрольной и самостоятельной работам по дисциплине «Управление эксплуатационной работой (часть 2)» / Н.Н. Мусиенко, Е.В. Ермаченко, В.В. Чеботарев; ФГБОУ ВО РГУПС. Ростов н/Д, 2017. - 64 с. + ЭБС РГУПС.	ЭБС РГУПС.
7	Мусиенко Н.Н. Действия оператора сортировочной горки в нормальных условиях работы и нестандартных ситуациях: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине: «Управление эксплуатационной работой (часть 2)»/ Н.Н. Мусиенко; ФГБОУ ВО РГУПС. Ростов н/Д, 2017.- 75 с. +ЭБС РГУПС.	ЭБС РГУПС.
8	Мусиенко Н.Н. Действия дежурного по станции в нормальных условиях работы и нестандартных ситуациях: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине: «Управление эксплуатационной работой (часть 1)» / Н.Н. Мусиенко; ФГБОУ ВО РГУПС. Ростов н/Д, 2017. 81 с.- ЭБС РГУПС.	ЭБС РГУПС.
9	Мусиенко Н.Н. Действия поездного диспетчера в нормальных условиях работы и нестандартных ситуациях: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине: «Управление эксплуатационной работой (часть 1)» / Н.Н. Мусиенко; ФГБОУ ВО РГУПС. Ростов н/Д, 2017. 100 с. - ЭБС РГУПС.	ЭБС РГУПС.
10	Чеботников В.А.Управление эксплуатационной работой [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для лаб. и самостоят. работ : в 5 ч. Ч. 4 / В. А. Чеботников ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 14 с. : ил. - Библиогр.: 3 назв.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС.
11	Железнодорожные узлы: схемные решения, транспортная работа и их оценки: монография// О.Н. Числов, В.В.Хан, В.М. Задорожний, Н.М.Магомедов; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016.- 228с.	
12	Зубков В.Н., Мусиенко Н.Н., Управление эксплуатационной работой. План формирования поездов: учеб. пособие в 3 ч. Ч.3. /В.Н. Зубков, Н.Н. Мусиенко; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2016. 124 с. ISBN 978-5-88814-472-5. ЭБС. УМЦ на сайте МГУПС.	ЭБС. УМЦ

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И
3	1. АРМ «Логистика», АРМ ДСП 2. Тренажер ДСП «Хотунок» 3. Тренажер горочного комплекса (ТГК) 4 Имитационный тренажер ДСП/ДНЦ двухпутного участка с автоблокировкой на перегоне для нужд ФГБОУ ВО РГУПС 5 Имитационный тренажер ДСП/ДНЦ однопутного участка с полуавтоблокировкой на перегоне для нужд ФГБОУ ВО РГУПС 6 Имитационный тренажер ДСП/ДНЦ железнодорожной станции Струнино 7 Имитационный тренажер ДСП/ДНЦ однопутного участка с автоблокировкой на перегоне для нужд ФГБОУ ВО РГУПС 8 Имитационный тренажер ДСП/ДНЦ двухпутного участка с автоблокировкой на перегоне с внешним тренажером электропоезда ЭС1 «Ласточка» для нужд ФГБОУ ВО РГУПС 9 Имитационный тренажер ДСП/ДНЦ двухпутного участка с автоблокировкой на перегоне с внешним тренажером грузового тепловоза 2ТЭ116 для нужд ФГБОУ ВО РГУПС	О

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования);
- Офисная оргтехника и компьютеры;

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Доцент
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" _____ Н.Н. Мусиенко

Доцент
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" _____ И.А. Солоп

Доцент
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" _____ В.А. Чеботников

Доцент Кафедра "Управление эксплуатационной работой"	Чеботарева Е.А. Чеботарева
Доцент Кафедра "Управление эксплуатационной работой"	Рязанова Е.В. Рязанова
Профессор Кафедра "Управление эксплуатационной работой"	Зубков В.Н. Зубков
Доцент Кафедра "Управление эксплуатационной работой"	Бакалов М.В. Бакалов
Доцент Кафедра "Управление эксплуатационной работой"	Егорова И.Н. Егорова
Доцент Кафедра "Управление эксплуатационной работой"	Кравец А.С. Кравец

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.30 "Электротехника и основы электроники"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель д.т.н. Беляев Константин Петрович предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины Б.О.30 "Электротехника и основы электроники" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Д.т.н., проф. Ключко Владимир Игнатьевич, ФГБОУ ВО КубГТУ.

Эксперт _____ В.И.Ключко

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Электротехника и основы электроники".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Электротехника и основы электроники" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте", "Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения", "Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте";
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-1 - Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	
Знает: Анализ и расчет линейных цепей, цепей с нелинейными элементами **Умеет:** проводить измерения, обрабатывать и представлять результаты; Производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры, разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и напрвлений **Имеет навыки:** методами оценки надежности технических средств, обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте, навыками их применения	**Индикатор:** ОПК-1.1 - демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов

Место дисциплины 1Б.О "Электротехника и основы электроники" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Информатика", "Математика", "Физика".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна:ЗМС .

Дисциплина реализуется в 2 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 48 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			2
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	48	48	48
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)	16	16	16
Практические, семинары (Пр)			
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	24		24
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	24		24
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	108	48	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			5	6
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)	2	2		2
Практические, семинары (Пр)				
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	91		32	59
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				

Самоподготовка	79		32	47
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	108	8	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Электрические цепи постоянного тока	ОПК-1
2	Электрические цепи переменного тока	ОПК-1
3	Нелинейные элементы в цепях постоянного и переменного тока	ОПК-1
4	Электрические машины и электромагнитные устройства	ОПК-1
5	Основы электроники и электрические измерения	ОПК-1

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4		4	5
2	10		8	5
3	4			5
4	6		2	5
5	8		2	4
Итого	32		16	24
В т.ч. по интерактивным формам	10		6	

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2		2	79
2	2			
3				
4	2			
5				
Итого	6		2	79
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 2		
1	Основные понятия, определения, законы электрических цепей: 1) Структура электрической цепи. Схемы замещения. Идеальные источники питания. Режимы работы цепи 2) Законы Ома и Кирхгофа для цепей постоянного тока 3) Виды соединений элементов цепи. 4)Методы расчета простых цепей.	2
	Расчет сложных цепей постоянного тока: 1)Применение закона Ома и законов Кирхгофа для расчетов электрических цепей. 2)Метод узловых потенциалов. 3) Метод контурных токов.	2
2	Основные понятия. Определения, характеристики: 1) Основные понятия синусоидального тока. Средние и действующие значения тока, напряжения и ЭДС. 2)Способы представления синусоидальных величин.	2
	Методы расчета цепей синусоидального тока: 1) Элементы цепи переменного тока и их параметры . 2) Законы Ома и Кирхгофа для цепей переменного тока. 3) Классический и комплексный методы расчета цепей синусоидального тока. 4)Последовательное и параллельное соединения элементов в цепи переменного тока. 5) Мощность цепи переменного тока.	2
	Режимы работы электрических цепей: 1) Резонансные режимы работы электрических цепей. 2) Соединение катушек с взаимной индуктивностью.	2
	Трехфазные цепи (соединение "звездой): 1) Трехфазные электротехнические устройства 2) Соединение обмоток генератора и приемников звездой 3) Назначение нейтрального провода.	2
	Трехфазные цепи (соединение "треугольником"): 1) Соединение обмоток генератора и приемников треугольником 2) Мощность трехфазной цепи. 3) Аварийные режимы работы трехфазной цепи.	2
3	Нелинейные элементы в цепях постоянного тока: 1) Основные понятия. Нелинейные элементы и их ВАХ. 2) Статическое и дифференциальное сопротивления. 3) Последовательное и параллельное соединение нелинейных резисторов. 4) Расчет нелинейных цепей.	2
	Магнитные цепи: 1)Основные величины, характеризующие магнитное поле. 2)Свойства ферромагнитных материалов. Мощность потерь в магнитопроводе. 3)Определения, классификация и свойства магнитных цепей, законы магнитных цепей. 4)Расчет магнитных цепей (прямая и обратная задачи). 5) Катушка индуктивности со стальным сердечником.	2

4	Трансформаторы: 1) Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. 2) Режимы работы трансформатора. 3) Схема замещения и векторная диаграмма трансформатора. 4) Внешние характеристики трансформатора. 5) Мощность потерь в трансформаторе.	2
	Машины постоянного тока: 1) Принцип действия и устройство. 2) Обратимость машины постоянного тока. 3) Способы возбуждения. 4) Способы пуска двигателей. 5) Основные уравнения и рабочие характеристики. 6) Потери энергии и КПД.	2
	Машины переменного тока: 1) Вращающееся магнитное поле. 2) Устройство и принцип действия асинхронного двигателя . 3) Механические и рабочие характеристики асинхронного двигателя. 4) Регулирование скорости вращения асинхронного двигателя . 5) Пуск асинхронного двигателя в ход. 6) Устройство синхронной машины. 7) Режимы работы синхронной машины.	2
5	Основы электроники. Элементная база электронных устройств: 1) Электропроводности полупроводников. 2) Полупроводники P- и N-типов. 3) Электронно-дырочный PN-переход.	2
	Классификация полупроводниковых приборов: 1) Классификация полупроводниковых приборов. 2) Диоды (выпрямительный, стабилитрон, варикап). 3) Транзисторы (биполярный, полевой), тиристор.	2
	Источники вторичного электропитания: 1) Однофазные схемы выпрямления 2) Многофазные схемы выпрямления 3) Электрические фильтры.	2
	Электрические измерения и приборы: 1) Классификация средств и методов электрических измерений. 2) Погрешности электроизмерительных приборов. 3) Системы аналоговых приборов. 4) Цифровые измерительные приборы.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 5		
1	Основные понятия, определения, законы электрических цепей: 1) Структура электрической цепи. Схемы замещения. Идеальные источники питания. Режимы работы цепи 2) Законы Ома и Кирхгофа для цепей постоянного тока 3) Виды соединений элементов цепи. 4)Методы расчета простых цепей.	2
2	Методы расчета цепей синусоидального тока: 1) Элементы цепи переменного тока и их параметры . 2) Законы Ома и Кирхгофа для цепей переменного тока. 3) Классический и комплексный методы расчета цепей синусоидального тока. 4)Последовательное и параллельное соединения элементов в цепи переменного тока. 5) Мощность цепи переменного тока.	2

Заезд № 6		
4	Трансформаторы: 1) Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. 2) Режимы работы трансформатора. 3) Схема замещения и векторная диаграмма трансформатора. 4) Внешние характеристики трансформатора. 5) Мощность потерь в трансформаторе.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 2		
1	Исследование различных способов регулирования тока в приемнике (схема №1)	2
	Исследование различных способов регулирования тока в приемнике (схема №2)	2
2	Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного и реактивных сопротивлений	2
	Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением активного и реактивных сопротивлений	2
	Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного,индуктивного и емкостного сопротивлений.	2
	Исследование трехфазной цепи при соединении приемников по схеме "звезда"	2
4	Исследование однофазных трансформаторов	2
5	Исследование полупроводниковых выпрямительных диодов.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 2		
1	Исследование различных способов регулирования тока в приемнике (схема №1)	2
	Исследование различных способов регулирования тока в приемнике (схема №2)	
2	Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного и реактивных сопротивлений	
	Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением активного и реактивных сопротивлений	

	Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного,индуктивного и емкостного сопротивлений.	
	Исследование трехфазной цепи при соединении приемников по схеме "звезда"	
4	Исследование однофазных трансформаторов	
5	Исследование полупроводниковых выпрямительных диодов.	

Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено.

Не предусмотрено.

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 2		
1	Применение закона Ома и законов Кирхгофа для расчетов электрических цепей.Метод узловых потенциалов. Метод контурных токов.	5
2	Комплексный метод расчета цепей синусоидального тока. Несимметричный режим трехфазной цепи.	5
3	Свойства ферромагнитных материалов. Мощность потерь в магнитопроводе.	5
4	Внешние характеристики трансформатора. Мощность потерь в трансформаторе.Пуск асинхронного двигателя в ход. Устройство синхронной машины. Режимы работы синхронной машины.	5
5	Дифференциальный усилитель. Операционные усилители. Обратная связь в усилителях.	4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 2		
1	Применение закона Ома и законов Кирхгофа для расчетов электрических цепей.Метод узловых потенциалов. Метод контурных токов.	79
	Расчет сложных цепей постоянного тока: 1)Применение закона Ома и законов Кирхгофа для расчетов электрических цепей. 2)Метод узловых потенциалов. 3) Метод контурных токов.	
2	Комплексный метод расчета цепей синусоидального тока. Несимметричный режим трехфазной цепи.	

	Основные понятия. Определения, характеристики: 1) Основные понятия синусоидального тока. Средние и действующие значения тока, напряжения и ЭДС. 2)Способы представления синусоидальных величин.	
	Режимы работы электрических цепей: 1) Резонансные режимы работы электрических цепей. 2) Соединение катушек с взаимной индуктивностью.	
	Трехфазные цепи (соединение "звездой): 1) Трехфазные электротехнические устройства 2) Соединение обмоток генератора и приемников звездой 3) Назначение нейтрального провода.	
	Трехфазные цепи (соединение "треугольником"): 1) Соединение обмоток генератора и приемников треугольником 2) Мощность трехфазной цепи. 3) Аварийные режимы работы трехфазной цепи.	
3	Свойства ферромагнитных материалов. Мощность потерь в магнитопроводе.	
	Нелинейные элементы в цепях постоянного тока: 1) Основные понятия. Нелинейные элементы и их ВАХ. 2) Статическое и дифференциальное сопротивления. 3) Последовательное и параллельное соединение нелинейных резисторов. 4) Расчет нелинейных цепей.	
	Магнитные цепи: 1)Основные величины, характеризующие магнитное поле. 2)Свойства ферромагнитных материалов. Мощность потерь в магнитопроводе. 3)Определения, классификация и свойства магнитных цепей, законы магнитных цепей. 4)Расчет магнитных цепей (прямая и обратная задачи). 5) Катушка индуктивности со стальным сердечником.	
4	Внешние характеристики трансформатора. Мощность потерь в трансформаторе.Пуск асинхронного двигателя в ход. Устройство синхронной машины. Режимы работы синхронной машины.	
	Машины постоянного тока: 1) Принцип действия и устройство. 2) Обратимость машины постоянного тока. 3) Способы возбуждения. 4) Способы пуска двигателей. 5) Основные уравнения и рабочие характеристики. 6) Потери энергии и КПД.	
	Машины переменного тока: 1) Вращающееся магнитное поле. 2) Устройство и принцип действия асинхронного двигателя . 3) Механические и рабочие характеристики асинхронного двигателя. 4) Регулирование скорости вращения асинхронного двигателя . 5) Пуск асинхронного двигателя в ход. 6) Устройство синхронной машины. 7) Режимы работы синхронной машины.	
5	Дифференциальный усилитель. Операционные усилители. Обратная связь в усилителях.	
	Основы электроники. Элементная база электронных устройств: 1) Электропроводности полупроводников. 2) Полупроводники P- и N-типов. 3) Электронно-дырочный PN-переход.	

	Классификация полупроводниковых приборов: 1) Классификация полупроводниковых приборов. 2) Диоды (выпрямительный, стабилитрон, варикап). 3) Транзисторы (биполярный, полевой), тиристор.	
	Источники вторичного электропитания: 1) Однофазные схемы выпрямления 2) Многофазные схемы выпрямления 3) Электрические фильтры	
	Электрические измерения и приборы: 1) Классификация средств и методов электрических измерений. 2) Погрешности электроизмерительных приборов. 3) Системы аналоговых приборов. 4) Цифровые измерительные приборы.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	2
ОПК-1	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ОПК-1	2	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%

Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 2

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1)Механические и рабочие характеристики двигателя постоянного тока.
2)Регулирование скорости вращения асинхронного двигателя.
3)Однофазный однополупериодный выпрямитель.
4)Устройство и принцип действия машины постоянного тока.
5)Потери энергии и КПД машины постоянного тока.
6)Механические и рабочие характеристики двигателя постоянного тока.
7)Коммутация в машине постоянного тока и способы ее улучшения.
8)Внешняя характеристика трансформатора.
9)Свойства p-n перехода.
10)Принцип действия биполярного транзистора.
11)Принцип действия полевого транзистора.
12)Уравнения электрического и магнитного состояния трансформатора.
13)Вольт-амперная характеристика p-n перехода.
14)Свойства ферромагнитных материалов.
15)Усиление сигнала с помощью транзисторов.
16)Способы возбуждения машины постоянного тока.
17)Основные схемы включения транзисторов.
18)Основные понятия теории электромагнитного поля. Основные магнитные величины.
19)Классификация и свойства магнитных цепей.
20)Мощность трехфазной цепи.
21)Основные типы полупроводниковых диодов.
22)Способы представления симметричной трехфазной системы ЭДС.
23)Источники ЭДС и тока, их свойства и характеристики.
24)Способ соединения фаз трехфазного источника питания. Трехпроводная и четырехпроводная цепи.
25)Однофазные двухполупериодные выпрямители.
26)Способы представления синусоидальных величин.
27)Основы цифровой электроники.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1)Законы Ома для участка цепи и для неразветвленной цепи постоянного тока.
2)Законы Кирхгофа для цепи постоянного тока и следствия из них.
3)Метод эквивалентных преобразований для расчета простых цепей постоянного тока
4)Метод контурных токов для расчета сложной цепи постоянного тока.
5)Метод узловых потенциалов для расчета сложной цепи постоянного тока
6)Среднее и действующее значения синусоидального тока.
7)Синусоидальный ток в цепи с активным сопротивлением R.
8)Синусоидальный ток в цепи с индуктивным сопротивлением.
9)Синусоидальный ток в цепи с емкостным сопротивлением.
10)Синусоидальный ток в цепи последовательного соединения R, L, C.
11)Синусоидальный ток в цепи параллельного соединения R, L, C.
12)Полное сопротивление цепи. Треугольник сопротивлений.
13)Полная проводимость электрической цепи. Треугольник проводимостей.
14)Законы Ома и Кирхгофа для цепей переменного тока.
15)Резонанс напряжений в электрической цепи.
16)Резонанс токов в электрической цепи.
17)Мощность цепи переменного тока. Активная, реактивная и полная мощность
18)Соединение трёхфазной системы звездой. Зависимость между фазными и линейными токами и напряжениями.
19)Соединение трёхфазной системы треугольником. Зависимость между фазными и линейными токами и напряжениями.
20)Закон полного тока для анализа магнитной цепи.
21)Законы Ома и Кирхгофа для анализа магнитной цепи.

22)Потери энергии в магнитной цепи.
23) Способы пуска двигателя постоянного тока.
24)Схема замещения трансформатора и определение ее параметров.
25)Потери энергии в трансформаторе и КПД.
26)Асинхронные машины. Вращающееся магнитное поле.
27)Устройство и принцип действия трехфазного асинхронного двигателя.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1)Задача №3.15.
2)Задача №3.13.
3)Задача №3.14.
4)Задача №3.7.
5)Задача №3.8.
6)Задача №3.2.
7)Задача №3.12.
8)Задача №3.10.
9)Задача №3.11.
10)Задача №3.9.
11)Задача №1.15.
12)Задача №1.16.
13)Задача №1.17.
14)Задача №1.7.
15)Задача №1.8.
16)Задача №1.10.
17)Задача №2.3.
18)Задача №2.4.
19)Задача №2.11.
20)Задача №2.12.
21)Задача №5.5.
22)Задача №5.1.
23)Задача №5.6.
24)Задача №5.8.
25)Задача №5.13.
26)Задача №1.12.
27)Задача №1.2.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-1	2	1, 2, 3, 4, 5	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 4, 5	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение лабораторной работы (подготовка отчета).
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/35441.html Гордеев-Бургвиц М.А. Общая электротехника и электроника [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гордеев-Бургвиц М.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 331 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35441.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

2	https://biblio-online.ru/viewer/obschaya-elektrotehnika-v-2-ch-chast-1-453095#page/1 Данилов, И. А. Общая электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 426 с.	

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Электротехника. Электрические цепи постоянного и переменного тока: учебно-методическое пособие (методические указания для выполнения лабораторных работ). / Е.Ю. Микаэльян, А.В. Безуглый; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. –26 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Электроника и электротехника: учебное пособие. Ч 1 /Микаэльян Е.Ю., Капкаев А.А.; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2017, - 108с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Электротехника. Основы электроники / В.А. Осипов, М.А. Трубицин. ФГБОУ ВО РГУПС. ¬ Ростов н/Д, 2017. ¬ 25 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
4	Исследование однофазных трансформаторов: учебно-методическое пособие к лабораторной работе / П.А. Логунова, Е.Ю. Микаэльян; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 20 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
5	Смирнов Ю.А. Электроника.Ч.2. Электронные приборы: уч. пос. в 2ч./Ю.А.Смирнов, В.А.Детистов; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016.- 154с.	
6	http://www.iprbookshop.ru/88013.html Ермуратский, П. В. Электротехника и электроника / П. В. Ермуратский, Г. П. Лычкина, Ю. Б. Минкин. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 416 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
7	http://www.iprbookshop.ru/70291.html Горденко, Д. В. Электротехника и электроника : практикум / Д. В. Горденко, В. И. Никулин, Д. Н. Резеньков. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 123 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru — ЭБС «IPRbooks»
3	https://e.lanbook.com/. -ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
9	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
10	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)

2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- .

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ К.П. Беляев

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.31 "Устройство и эксплуатация пути"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель Корниенко Елена Владимировна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.31 "Устройство и эксплуатация пути" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Баданин Андрей Дмитриевич, начальник, ДРП - СП ЦДРП филиала ОАО "РЖД".

Эксперт _____ Баданин _____ А.Д. Баданин

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Устройство и эксплуатация пути".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Устройство и эксплуатация пути" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Управление грузовой и коммерческой работой";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-4 - Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	
Знает: устройство железнодорожного пути; основы ведения путевого хозяйства; - путевые машины и механизмы; технологические процессы производства путевых работ; управление путевым хозяйством **Умеет:** производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений **Имеет навыки:** методами оценки надежности технических средств обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте, навыками их применения	**Индикатор:** ОПК-4.6 - применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации

Место дисциплины 1Б.О.31 "Устройство и эксплуатация пути" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Математика", "Общий курс железных дорог".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна:ЗМС .

Дисциплина реализуется в 4 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 48 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			4
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	48	48	48
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	87		87
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	87		87
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	144	48	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			8	9
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	4	4		4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	130		32	98
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	118		32	86
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				

Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	144	10	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Земляное полотно	ОПК-4
2	Линейные конструкции верхнего строения пути (ВСП)	ОПК-4
3	Рельсовая колея	ОПК-4
4	Соединения и пересечения путей	ОПК-4
5	Основы эксплуатации пути	ОПК-4

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	6			
2	8			
3	4			
4	10	10		43
5	4	6		44
Итого	32	16		87
В т.ч. по интерактивным формам	8	8		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1				118
2	2			
3	2			
4		2		
5	2	2		
Итого	6	4		118
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 4		

1	Введение. Поперечные профили земляного полотна: 1) Типовые нормальные профили. 2) Типовые специальные профили. 3) Индивидуальные поперечные профили. 4) Основная площадка земляного полотна. 5) Обочина. Крутизна откоса земляного полотна.	2
	Защита земляного полотна: 1) Укрепление откосов. 2) Каменные отсыпи. 3) Железобетонные покрытия. 4) Сбор и отвод поверхностных и грунтовых вод. 5) Водоотводный железобетонный лоток. 6) Междушпальный водоотводный лоток на станциях. 7) Канавы. Лотки. Закрытые дренажи.	2
	Деформации основной площадки: 1) Классификация деформаций. 2) Балластное корыто. 3) Балластный мешок. 4) Пучины. 5) Оседания земляного полотна. 6) Оползни.	2
2	Рельсы: 1) Назначение рельсов. 2) Типы рельсов. 3) Профиль и размеры рельсов. 4) Материал для рельсов. 5) Сроки службы рельсов. 6) Дефекты рельсов. 7) Условное обозначение рельсов.	2
	Стыки и стыковые скрепления: 1) Стыки и стыковые скрепления 2) Электроизолирующие стыки. 3) Промежуточные рельсовые скрепления.	2
	Подрельсовые опоры: 1) Назначение и требования к подрельсовым опорам 2) Деревянные шпалы и брусья . 3) Железобетонные шпалы и брусья. 4) Блочные подрельсовые основания.	2
	Балласт и балластная призма: 1) Балластные материалы. 2) Щебеночный балласт. 3) Требования к щебню. 4) Поперечные профили балластной призмы. 5) Сроки службы.	2
3	Рельсовая колея на прямых участках: 1) Устройство рельсовой колеи на прямых участках 2) Подуклонка рельсов.	2
	Рельсовая колея в кривых участках: 1) Схемы вписывания экипажей в кривых 2) Нормы ширины и уширения колеи в кривых 3) Возвышение наружного рельса 4) Укороченные рельсы на внутренней нити 5) Переходные кривые.	2
4	Основные виды соединений и пересечений рельсовых путей: 1) Классификация соединений и пересечений рельсовых путей 2) Одиночные стрелочные переводы 3) Глухие пересечения 4) Перекрестные стрелочные переводы 5) Съезды, стрелочные улицы.	2
	Конструкция стрелок: 1) Виды остряков, их корневые крепления 2) Рамные рельсы.	2
	Конструкция крестовин и контррельсов: 1) Острые крестовины 2) Тупые крестовины 3) Контррельсы.	2
	Соединительная часть стрелочных переводов.	2
	Особенности конструкции скоростных стрелочных переводов.	2
5	Классификация путей. Виды путевых работ.	2

	Организация снегоборьбы: 1) Защита пути от снежных заносов 2) Очистка пути от снега и уборка снега 3) Стационарные устройства для очистки стрелочных переводов.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 8		
2	Стыки и стыковые скрепления: 1) Стыки и стыковые скрепления 2) Электроизолирующие стыки. 3) Промежуточные рельсовые скрепления.	2
3	Рельсовая колея на прямых участках: 1) Устройство рельсовой колеи на прямых участках 2) Подуклонка рельсов.	2
Заезд № 9		
5	Организация снегоборьбы: 1) Защита пути от снежных заносов 2) Очистка пути от снега и уборка снега 3) Стационарные устройства для очистки стрелочных переводов.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 4		
4	Определение основных параметров стрелочного перевода	2
	Определение марки крестовины	2
	Расчет линейных размеров крестовины и контррельсов. Расчет осевых размеров стрелочного перевода	2
	Расчет ординат переводной кривой	2
	Проектирование эпюры стрелочного перевода	2
5	Определение продолжительности цикла работы снегоуборочной машины	2
	Очистка пути от снега на станции. Выбор типа снегоуборочной машины	2
	Построение графика работы снегоуборочной машины	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 3		
4	Определение основных параметров стрелочного перевода	2
5	Определение продолжительности цикла работы снегоуборочной машины	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 4		
4	Признаки, определяющие степень годности стрелочных переводов. Способы продления сроков службы элементов стрелочного перевода. Использование старогодных стрелочных переводов.	21
	Содержание стрелочных переводов на искусственных сооружениях и на участках с автоблокировкой и электрической тягой. Оборудование пешеходных переходов ддя инвалидов в пределах станций и населенных пунктов видимыми и звуковыми сигналами.	22
5	Организация снегобоьбы на перегонах. Оперативный план снегоборьбы	22
	Особенности производства путевых работ на станциях	22

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 3		
1	Введение. Поперечные профили земляного полотна: 1) Типовые нормальные профили. 2) Типовые специальные профили. 3) Индивидуальные поперечные профили. 4) Основная площадка земляного полотна. 5) Обочина. Крутизна откоса земляного полотна.	118
	Защита земляного полотна: 1) Укрепление откосов. 2) Каменные отсыпи. 3) Железобетонные покрытия. 4) Сбор и отвод поверхностных и грунтовых вод. 5) Водоотводный железобетонный лоток. 6) Междушпальный водоотводный лоток на станциях. 7) Канавы. Лотки. Закрытые дренажи.	
	Деформации основной площадки: 1) Классификация деформаций. 2) Балластное корыто. 3) Балластный мешок. 4) Пучины. 5) Оседания земляного полотна. 6) Оползни.	

2	Рельсы: 1) Назначение рельсов. 2) Типы рельсов. 3) Профиль и размеры рельсов. 4) Материал для рельсов. 5) Сроки службы рельсов. 6) Дефекты рельсов. 7) Условное обозначение рельсов.	
	Подрельсовые опоры: 1) Назначение и требования к подрельсовым опорам 2) Деревянные шпалы и брусья . 3) Железобетонные шпалы и брусья. 4) Блочные подрельсовые основания	
	Балласт и балластная призма: 1) Балластные материалы. 2) Щебеночный балласт. 3) Требования к щебню. 4) Поперечные профили балластной призмы. 5) Сроки службы.	
3	Рельсовая колея в кривых участках: 1) Схемы вписывания экипажей в кривых 2) Нормы ширины и уширения колеи в кривых 3) Возвышение наружного рельса 4) Укороченные рельсы на внутренней нити 5) Переходные кривые.	
4	Признаки, определяющие степень годности стрелочных переводов. Способы продления сроков службы элементов стрелочного перевода. Использование старогодных стрелочных переводов.	
	Содержание стрелочных переводов на искусственных сооружениях и на участках с автоблокировкой и электрической тягой. Оборудование пешеходных переходов ддя инвалидов в пределах станций и населенных пунктов видимыми и звуковыми сигналами.	
	Основные виды соединений и пересечений рельсовых путей: 1) Классификация соединений и пересечений рельсовых путей 2) Одиночные стрелочные переводы 3) Глухие пересечения 4) Перекрестные стрелочные переводы 5) Съезды, стрелочные улицы	
	Конструкция стрелок: 1) Виды остряков, их корневые крепления 2) Рамные рельсы	
	Конструкция крестовин и контррельсов: 1) Острые крестовины 2) Тупые крестовины 3) Контррельсы	
	Соединительная часть стрелочных переводов	
	Особенности конструкции скоростных стрелочных переводов	
	Определение марки крестовины	
	Расчет линейных размеров крестовины и контррельсов. Расчет осевых размеров стрелочного перевода	
	Расчет ординат переводной кривой	
	Проектирование эпюры стрелочного перевода	
5	Организация снегобоьбы на перегонах. Оперативный план снегоборьбы	
	Особенности производства путевых работ на станциях	
	Классификация путей. Виды путевых работ	
	Очистка пути от снега на станции. Выбор типа снегоуборочной машины	
	Построение графика работы снегоуборочной машины	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	4
ОПК-4	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-4	4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 4

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Земляное полотно и его поперечные профили
2) Дефекты и деформации земляного полотна
3) Классификация железнодорожных путей
4) Назначение рельсов и требования, предъявляемые к ним, условное обозначение рельсов
5) Длины рельсов
6) Подуклонка рельсов
7) Дефекты рельсов
8) Назначение и классификация промежуточных рельсовых скреплений

9) Назначение и требования к деревянным шпалам и брусьям
10) Назначение и требования к железобетонным шпалам и брусьям
11) Назначение балластной призмы и требование к ней
12) Балластные материалы, их виды, достоинства и недостатки
13) Устройство рельсовой колеи
14) Устройство и требования к переходным кривым
15) Схемы вписывания экипажей в кривых
16) Токопроводящие и изолирующие стыки
17) Виды соединений и пересечений рельсовых путей
18) Одиночные стрелочные переводы. Марка стрелочного перевода
19) Элементы стрелочного перевода. Стрелки
20) Элементы стрелочного перевода. Крестовины
21) Двойной перекрестный стрелочный перевод
22) Съезды между путями. Стрелочные улицы
23) Организация снегоборьбы на станции
24) Способы защиты пути от снежных заносов
25) Очередность очистки путей от снега на станции
26) Стационарные устройства для очистки стрелочных переводов
27) Виды путевых работ
28) Критерии назначения среднего ремонта пути
29) Критерии назначения капитального ремонта пути
30) Конструкция бесстыкового пути

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Определять класс путей
2) Производить выбор конструкции верхнего строения пути
3) Расшифровывать заводскую маркировку рельсов
4) Расшифровывать заводскую маркировку ж.б. шпал
5) Производить классификацию дефектов рельсов с кодовым обозначением
6) Определять неисправность стрелочного перевода
7) Определять основные параметры стрелочного перевода
8) Производить оценку устойчивости бесстыкового пути
9) Определять степень снегозаносимости
10) Определять объем снега, подлежащего очистки
11) Производить выбор способов защиты от снежных заносов
12) Составлять оперативный план снегоборьбы
13) Производить выбор снегоуборочной машины
14) Производить расчет необходимого количества машин для уборки снега
15) Составлять технологический график работы снегоуборочной машины
16) Перечислить элементы промежуточного скрепления КБ
17) Перечислить элементы промежуточного скрепления ЖБР
18) Перечислить элементы скрепления АРС
19) Перечислить элементы скрепления КД
20) Производить замеры ширины колеи в местах контрольных измерений на стрелочном переводе
21) Производить замеры ширины желобов в острых крестовинах и в контррельсах

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Методикой оценки дефектов элементов ж.д. пути и способы их обнаружения.
2) Методикой расчета возвышения наружного рельса в кривых из условий технико-экономических требований.
3) Методикой расчета возвышения наружного рельса в кривых из условий комфортабельности езды пассажиров.
4) Методикой расчета укладки укороченных рельсов в кривых.

5) Методикой расчета крестовины.
6) Методикой расчета длины рамного рельса.
7) Методикой расчета полной длины стрелочного перевода.
8) Методикой расчета теоретической длины стрелочного перевода.
9) Методикой расчета ординаты переводной кривой.
10) Методикой расчета длины рельсов соединительной части перевода.
11) Методами повышения сроков службы деревянных шпал.
12) Схемами расположения шпал на звене.
13) Оценочными критериями прочности пути.
14) Оценочными критериями устойчивости пути.
15) Технологией производства работ при капитальном ремонте пути.
16) Технологией производства работ при среднем ремонте пути.
17) Технологией производства работ при текущем содержании пути.
18) Классификацией типов изолирующих стыков.
19) Методикой проектирования эпюры стрелочного перевода.
20) Схемы вписывания экипажа в кривых участках пути.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены
Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-4	4	1, 2, 3, 4, 5	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

			4, 5	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/67776.html Авдеева, О. А. Устройство и эксплуатация пассажирских вагонов [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. А. Авдеева. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 284 с. — 978-985-503-653-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67776.html	
2	Курилина И.А. Устройство и эксплуатация пути. - Уч. пособие, ФГБОУ ВО РГУПС, 2017.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/64649.html Горшкова Н.Г. Изыскания и проектирование дорог промышленного транспорта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.Г. Горшкова— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 257 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64649.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	Курилина И.А. Устройство и эксплуатация пути. - Уч. пособие, ФГБОУ ВО РГУПС, 2017.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Кафитин Л.И. Механика грунтов: уч. пос. / Л.И. Кафитин; ФГБОУ ВО РГУПС.- Ростов н/Д, 2017.-92с.	

4	http://www.iprbookshop.ru/45315.html Сычёв В.П. Специальный подвижной состав [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.П. Сычёв— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 121 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45315.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	Майба И.А. Фрикционные материалы специального назначения для зоны контакта «колесо- рельс»: монография/ И.А.Майба, Д.В. Глазунов, А.М. Ананко; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017.- 124с.	
6	Новакович В.И. Прикладные задачи расчета железнодорожного пути искусственных сооружений: уч. пос./ В.И. Новакович, В.В. Карпаченский, Е.В. Корниенко; ФГБОУ ВО РгУПС. – Ростов н/Д, 2017.-83с.	
7	Журнал "Путь и путевое хозяйство" - ежемесячный научно-популярный, производственно-технический журнал ОАО «Российские железные дороги»	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

учебный полигон.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Путь и путевое хозяйство" Е.В. Корниенко

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.32 "Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители к.т.н., доц. Швалов Дмитрий Викторович, к.т.н. Лященко Алексей Михайлович, к.т.н., доц. Трубицин Михаил Анатольевич, к.т.н. Олейникова Инна Сергеевна, к.т.н., доц. Лазаренко Сергей Валерьевич предлагают настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.32 "Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Носов Олег Геннадьевич, главный инженер, служба автоматики и телемеханики Северо-Кавказской дирекции инфраструктуры - структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО "РЖД".

Эксперт _____ О.Г. Носов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных, профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Железнодорожные станции и узлы", "Правила технической эксплуатации", "Управление эксплуатационной работой";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-5 - Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	
Знает: техническую документацию в области систем автоматики, телемеханики и связи и технологии работы этих систем **Умеет:** определять наличие нарушений нормальной работы устройств автоматики, телемеханики и связи **Имеет навыки:** определения причин нарушений нормальной работы устройств автоматики, телемеханики и связи	**Индикатор:** ОПК-5.1 - знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта
ПК-3 - Способность к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	

Знает: порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения, технических средствах обеспечения безопасности **Умеет:** выполнять действия по организации движения поездов при различных системах регулирования движения, технических средствах обеспечения безопасности **Имеет навыки:** организации движения поездов при различных системах регулирования движения, технических средствах обеспечения безопасности	**Индикатор:** ПК-3.1 - Способность использовать техническую документацию и нормативные акты по организации управления движением, порядка и правил организации движения поездов при различных системах регулирования движения; технических средств обеспечения безопасности; требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте

Место дисциплины 1Б.О.32 "Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Общий курс железных дорог", "Электротехника и основы электроники".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 4 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 64 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			4
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	64	64	64
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)	16	16	16
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	44		44
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			

Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	44		44
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	144	64	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 14 часов.

Виды учебной работы	**Всего часов**	**КРОП, часов**	**Число часов в заезде**	
			8	**9**
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	14	14	4	10
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)	4	4		4
Практические, семинары (Пр)	4	4		4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	121		32	89
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	109		32	77
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	144	14	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	**Раздел дисциплины**	**Изучаемые компетенции**
1	Раздел 1 Системы автоматики и телемеханики	ОПК-5
2	Раздел 2 Связь на железнодорожном транспорте	ОПК-5

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Трудоемкость в часах по видам занятий**			
	Лекции	**Практические занятия, семинары**	**Лабораторные работы**	**Самоподготовка**
1	16	16		28
2	16		16	16
Итого	32	16	16	44

В т.ч. по интерактивным формам	32			
В т.ч. практическая подготовка		4	4	

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	4	4	109
2	2			
Итого	6	4	4	109
В т.ч. по интерактивным формам				
В т.ч. практическая подготовка		4	4	

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 4		
1	Общие сведения о системах железнодорожной автоматики и телемеханики: 1) Классификация систем железнодорожной автоматики. Роль этих систем в обеспечении безопасности перевозочного процесса. 2) Понятия о системах автоматического регулирования и управления, их характеристики. Структура телемеханических систем, особенности их применения 3) Элементы железнодорожной автоматики и телемеханики. Требования, предъявляемые к ним. Классификация элементов, общая характеристика элементов. 4) Сигналы, сигнализация и сигнальные устройства. Специфические датчики железнодорожного транспорта. 5) Стрелочные приводы, назначение, классификация. Конструкция стрелочного привода. Перспективы развития.	2
	Рельсовые цепи: 1) Назначение и принцип действия РЦ 2) Функции выполняемые РЦ. Режимы работы и классификация РЦ. 3) Особенности РЦ при электротяге. 4) Тональные РЦ.	2
	Системы перегонной автоматики. Автоблокировка: 1) Общие принципы построения систем и устройств интервального регулирования, их классификация, область применения и требования ПТЭ к ним. 2) АБ постоянного тока с импульсными РЦ. 3) Числовая кодовая АБ, ее устройство, работа и область применения. 4) АБ с тональными рельсовыми цепями. 5) АБ с микропроцессорными устройствами обработки сигналов.	2

	Автоматическая локомотивная сигнализация: 1) Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС), назначение, классификация и область применения. 2) Система многозначной АЛС, АЛС-ЕН, КЛУБ. 3) Система САУТ и системы автоведения поездов на магистральном транспорте и метрополитене.	2
	Системы диспетчерского контроля и технической диагностики: 1) Диспетчерский контроль, назначение, классификация. Принцип передачи информации о поездной ситуации и повреждениях устройств АБ в системе ЧДК. 2) Микропроцессорные системы диспетчерского контроля (АПК-ДК, АС-ДК). 3) Система контроля подвижного состава на ходу поезда КТСМ.	2
	Электрическая централизая: 1) Общая характеристика устройств автоматики и телемеханики на станциях, их классификация. 2)Требования ПТЭ к устройствам электрической централизации. Общая структура ЭЦ. 3)Принцип построения схем управления стрелочными электроприводами 4) Структура устройств релейной централизации для малых станций, их отличиельная особенность. 5) Структура устройств централизации крупных станций 6) Микропроцессорные системы МПЦ-ЭЛ, РПЦ-Дон, ЭЦ-ЕМ.	2
	Системы диспетчерского управления: 1) Принципы диспетчерского управления перевозками 2) Принципы построения и функционирования систем диспетчерского управления 3) Микропроцессорные системы диспетчерской централизации. Система ДЦ-ЮГ с РКП. 4) Диспетчерские центры управления перевозками, их структура, функции и эффективность.	2
	Механизация и автоматизация сортировочных горок: 1) Задачи автоматизации горочных процессов 2) Структура и напольное оборудование систем автоматизации сортировочных горок. 3) Горочная автоматическая централизация - принципы действия и режимы работы. 4) Подсистемы автоматического регулирования скорости скатывания отцепов, автоматического задания скорости роспуска, телеуправления горочным локомотивом 5) Комплексная автоматизация технологических процессов на сортировочных горках.	2
2	Назначение, виды и классификация систем связи на железнодорожном транспорте: 1) Понятие системы электросвязи. 2)Основные термины и определения. 3) Виды топологических структур сетей связи. 4)Виды сообщений и виды сигналов 5)Первичные и вторичные сети связи. 6) Классификация систем связи.	2
	Основы телефонии: 1)Электроакустические преобразователи и их основные характеристики. 2) Методы оценки качества телефонной связи. 3)Классификация телефонных аппаратов. 4) Структурная схема цифрового телефонного аппарата. 5) Противоместные схемы. 6) Линии связи.	2

	Автоматизация процесса соединения абонентов: 1) АТС декадно-шаговой и координатной систем. 2) АТС квазиэлектронной и электронной систем. 3) Цифровые АТС.	2
	Оперативно-технологическая связь: 1) Принципы оперативно-технологической связи (ОТС). 2) Тональный избирательный вызов. 3) Диспетчерский принцип построения ОТС. 4) Постанционный принцип построения ОТС.	2
	Способы увеличения дальности связи: 1) Усилители, обходные цепи. 2) Использования цифровых систем ОТС по ВОЛС.3) Структура цифровых систем ОТС.	2
	Основы многоканальной связи: 1) Принцип построения систем передачи МКС с частотным разделением каналов.2)Аппаратура с ЧРК.	2
	Способы организации МКС: 1) Временное разделение каналов цифровой системы передачи. 2) Сравнение способов организации МКС с ЧРК и ВРК. 3)Синхронизация цифровых систем передачи.4)Системы передачи плезиохронной и синхронной цифровой иерархии.	2
	Телеграфная связь и радиосвязь: 1) Принцип телеграфной связи. 2) Принцип радиосвязи 3) Структурные схемы радиопередатчика и радиоприемника.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 8		
1	Общие сведения о системах железнодорожной автоматики и телемеханики: 1) Классификация систем железнодорожной автоматики. Роль этих систем в обеспечении безопасности перевозочного процесса. 2) Понятия о системах автоматического регулирования и управления, их характеристики. Структура телемеханических систем, особенности их применения 3) Элементы железнодорожной автоматики и телемеханики. Требования, предъявляемые к ним. Классификация элементов, общая характеристика элементов. 4) Сигналы, сигнализация и сигнальные устройства. Специфические датчики железнодорожного транспорта. 5) Стрелочные приводы, назначение, классификация. Конструкция стрелочного привода. Перспективы развития.	2
	Системы диспетчерского управления: 1) Принципы диспетчерского управления перевозками 2) Принципы построения и функционирования систем диспетчерского управления 3) Микропроцессорные системы диспетчерской централизации. Система ДЦ-ЮГ с РКП. 4) Диспетчерские центры управления перевозками, их структура, функции и эффективность.	2
Заезд № 9		

2	Назначение, виды и классификация систем связи на железнодорожном транспорте: 1) Понятие системы электросвязи. 2)Основные термины и определения. 3) Виды топологических структур сетей связи. 4)Виды сообщений и виды сигналов 5)Первичные и вторичные сети связи. 6) Классификация систем связи.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 4		
2	Изучение устройств воздушных, кабельных и оптических линий железнодорожной автоматики, телемеханики и связи	2
	Устройство телефонных аппаратов	2
	Офисная мини-АТС типа «Коммутационная система КХ-Т30810В»	2
	Пульт оперативной связи ПОС-Ц	2
	Организация поездной диспетчерской связи	2
	Изучение аппаратуры ДСС. Коммутационная станция СК-300	2
	Устройство факсимильной связи	2
	Применение устройств радиосвязи на железнодорожном транспорте	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 3		
2	Изучение устройств воздушных, кабельных и оптических линий железнодорожной автоматики, телемеханики и связи	4
	Устройство телефонных аппаратов	
	Офисная мини-АТС типа «Коммутационная система КХ-Т30810В»	
	Пульт оперативной связи ПОС-Ц	
	Организация поездной диспетчерской связи	
	Изучение аппаратуры ДСС. Коммутационная станция СК-300	
	Устройство факсимильной связи	
	Применение устройств радиосвязи на железнодорожном транспорте	

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы

Семестр № 4		
1	Расстановка светофоров и изоляция путей на участковой станции, оборудованной устройствами электрической централизации (часть 1)	2
	Изучение устройства и принципов работы рельсовых цепей (часть 1)	2
	Изучение и анализ работы схем наборной и исполнительной групп блочной маршрутно-релейной централизации	2
	Изучение схем управления стрелочными электроприводами	2
	Изучение и анализ функционирования схем увязки автоблокировки и электрической централизации	2
	Изучение порядка работы ДСП при отказах устройств электрической централизации	2
	Расстановка светофоров и изоляция путей на участковой станции, оборудованной устройствами электрической централизации (часть 2)	2
	Анализ неправильных действий ДСП и ДНЦ, повлекших аварии и крушения поездов	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 3		
1	Расстановка светофоров и изоляция путей на участковой станции, оборудованной устройствами электрической централизации (часть 1)	2
	Расстановка светофоров и изоляция путей на участковой станции, оборудованной устройствами электрической централизации (часть 2)	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 4		
1	Классификация систем железнодорожной автоматики. Роль этих систем в обеспечении безопасности перевозочного процесса.Сигналы, сигнализация и сигнальные устройства.Микропроцессорные системы диспетчерской централизации, система ДЦ-ЮГ с РКП. Комплексная автоматизация технологических процессов на сортировочных горках.	28
2	Назначение, виды и классификация систем связи на железнодорожном транспорте. Цифровые АТС. Основы многоканальной связи.	16

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 3		
1	Классификация систем железнодорожной автоматики. Роль этих систем в обеспечении безопасности перевозочного процесса.Сигналы, сигнализация и сигнальные устройства.Микропроцессорные системы диспетчерской централизации, система ДЦ-ЮГ с РКП. Комплексная автоматизация технологических процессов на сортировочных горках.	109
	Рельсовые цепи: 1) Назначение и принцип действия РЦ 2) Функции выполняемые РЦ. Режимы работы и классификация РЦ. 3) Особенности РЦ при электротяге. 4) Тональные РЦ.	
	Системы перегонной автоматики. Автоблокировка: 1) Общие принципы построения систем и устройств интервального регулирования, их классификация, область применения и требования ПТЭ к ним. 2) АБ постоянного тока с импульсными РЦ. 3) Числовая кодовая АБ, ее устройство, работа и область применения. 4) АБ с тональными рельсовыми цепями. 5) АБ с микропроцессорными устройствами обработки сигналов	
	Автоматическая локомотивная сигнализация: 1) Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС), назначение, классификация и область применения. 2) Система многозначной АЛС, АЛС-ЕН, КЛУБ. 3) Система САУТ и системы автоведения поездов на магистральном транспорте и метрополитене	
	Системы диспетчерского контроля и технической диагностики: 1) Диспетчерский контроль, назначение, классификация. Принцип передачи информации о поездной ситуации и повреждениях устройств АБ в системе ЧДК. 2) Микропроцессорные системы диспетчерского контроля (АПК-ДК, АС-ДК). 3) Система контроля подвижного состава на ходу поезда КТСМ.	
	Электрическая централизая: 1) Общая характеристика устройств автоматики и телемеханики на станциях, их классификация. 2)Требования ПТЭ к устройствам электрической централизации. Общая структура ЭЦ. 3)Принцип построения схем управления стрелочными электроприводами 4) Структура устройств релейной централизации для малых станций, их отличиельная особенность. 5) Структура устройств централизации крупных станций 6) Микропроцессорные системы МПЦ-ЭЛ, РПЦ-Дон, ЭЦ-ЕМ.	

	Механизация и автоматизация сортировочных горок: 1) Задачи автоматизации горочных процессов 2) Структура и напольное оборудование систем автоматизации сортировочных горок. 3) Горочная автоматическая централизация - принципы действия и режимы работы. 4) Подсистемы автоматического регулирования скорости скатывания отцепов, автоматического задания скорости роспуска, телеуправления горочным локомотивом 5) Комплексная автоматизация технологических процессов на сортировочных горках.	
	Изучение устройства и принципов работы рельсовых цепей (часть 1)	
	Изучение и анализ работы схем наборной и исполнительной групп блочной маршрутно-релейной централизации	
	Изучение схем управления стрелочными электроприводами	
	Изучение и анализ функционирования схем увязки автоблокировки и электрической централизации	
	Изучение порядка работы ДСП при отказах устройств электрической централизации	
	Анализ неправильных действий ДСП и ДНЦ, повлекших аварии и крушения поездов	
2	Назначение, виды и классификация систем связи на железнодорожном транспорте. Цифровые АТС. Основы многоканальной связи.	
	Основы телефонии: 1)Электроакустические преобразователи и их основные характеристики. 2) Методы оценки качества телефонной связи. 3)Классификация телефонных аппаратов. 4) Структурная схема цифрового телефонного аппарата. 5) Противоместные схемы. 6) Линии связи.	
	Автоматизация процесса соединения абонентов: 1) АТС декадно-шаговой и координатной систем. 2) АТС квазиэлектронной и электронной систем. 3) Цифровые АТС.	
	Оперативно-технологическая связь: 1) Принципы оперативно-технологической связи (ОТС). 2) Тональный избирательный вызов. 3) Диспетчерский принцип построения ОТС. 4) Постанционный принцип построения ОТС.	
	Способы увеличения дальности связи: 1) Усилители, обходные цепи. 2) Использования цифровых систем ОТС по ВОЛС.3) Структура цифровых систем ОТС.	
	Основы многоканальной связи: 1) Принцип построения систем передачи МКС с частотным разделением каналов.2)Аппаратура с ЧРК.	

	Способы организации МКС: 1) Временное разделение каналов цифровой системы передачи. 2) Сравнение способов организации МКС с ЧРК и ВРК. 3)Синхронизация цифровых систем передачи.4)Системы передачи плезиохронной и синхронной цифровой иерархии.	
	Телеграфная связь и радиосвязь: 1) Принцип телеграфной связи. 2) Принцип радиосвязи 3) Структурные схемы радиопередатчика и радиоприемника.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	4
ОПК-5	+
ПК-3	

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-5	4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%

Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

- нет.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 4

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Классификация систем железнодорожной автоматики. Роль этих систем в обеспечении безопасности перевозочного процесса.
2) Понятия о системах автоматического регулирования и управления, их характеристики. Структура телемеханических систем, особенности их применения
3) Элементы железнодорожной автоматики и телемеханики. Требования, предъявляемые к ним. Классификация элементов, общая характеристика элементов.
4) Сигналы, сигнализация и сигнальные устройства. Датчики.
5) Стрелочные электроприводы: назначение, классификация, конструкция стрелочного электропривода, перспективы развития
6) Назначение и принцип действия рельсовых цепей
7) Функции рельсовых цепей. Режимы работы и классификация рельсовых цепей
8) Особенности рельсовых цепей при электротяге
9) Тональные рельсовые цепи
10) Общие принципы построения систем и устройств интервального регулирования, их классификация, область применения и требования ПТЭ к ним
11) Автоблокировка постоянного тока с импульсными рельсовыми цепями.
12) Числовая кодовая автоблокировка, ее устройство, работа и область применения.
13) Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями.
14) Автоблокировка с микропроцессорными устройствами обработки сигналов
15) Автоматическая локомотивная сигнализация, назначение, классификация и область применения.
16) Системы АЛСН, АЛС-ЕН, КЛУБ.
17) Система САУТ и системы автоведения поездов на магистральном транспорте и метрополитене
18) Диспетчерский контроль, назначение, классификация. Принцип передачи информации о поездной ситуации и повреждениях устройств автоблокировки в системе ЧДК.
19) Микропроцессорные системы диспетчерского контроля (АПК-ДК, АС-ДК).
20) Система контроля подвижного состава на ходу поезда КТСМ.
21) Общая характеристика устройств автоматики и телемеханики на станциях, их классификация.
22) Требования ПТЭ к устройствам электрической централизации (ЭЦ). Общая структура ЭЦ
23) Принципы построения и работы схем управления стрелками.
24) Структура и принципы работы устройств релейной централизации для малых станций, их отличительные особенности.
25) Структура и принципы работы устройств электрической централизации крупных станций.
26) Микропроцессорные системы централизации.
27) Принципы диспетчерского управления перевозками.
28) Микропроцессорные системы диспетчерской централизации
29) Диспетчерские центры управления: их структура, функции и эффективность.
30) Структура и напольное оборудование систем автоматизации сортировочных горок.
31) Горочная автоматическая централизация - принципы действия и режимы работы.
32) Принципы автоматического регулирования скорости скатывания отцепов, автоматического задания скорости роспуска,
33) Принципы телеуправления горочным локомотивом
34) Комплексная автоматизация технологических процессов на сортировочных горках
35) Виды связи на железнодорожном транспорте, их назначение и краткая характеристика.
36) Основы телефонии. Электроакустические преобразователи и их основные характеристики.
37) Методы оценки качества телефонной связи.
38) Воздушные и кабельные линии связи
39) Оптические линии связи

40) Виды сообщений систем связи и виды сигналов
41) Первичные и вторичные сети связи
42) Классификация телефонных аппаратов. Структурная схема цифрового ТА
43) АТС декадно-шаговой и координатной систем.
44) АТС квазиэлектронной и электронной систем.
45) Принципы оперативно-технологической связи.
46) Тональный избирательный вызов.
47) Диспетчерский и постанционный принцип построения оперативно-технологической связи.
48) Усилители, обходные цепи.
49) Использования цифровых систем оперативно-технологической связи по ВОЛС.
50) Принцип работы систем многоканальной связи с частотным распределением каналов
51) Временное разделение каналов. Цифровые системы передачи.
52) Сравнение способов организации многоканальной связи.
53) Принцип телеграфной связи.
54) Принцип радиосвязи
55) Структурные схемы радиопередатчика и радиоприемника

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Оценить техническое состояние (включая наличие нарушений нормальной работы) устройств автоматики, телемеханики и связи (проверяется в ходе выполнения лабораторных и практических работ)
2) Разработать порядок действий по организации движения поездов (в т.ч. при наличии нарушений нормальной работы)при различных системах регулирования движения, технических средствах обеспечения безопасности (проверяется в ходе выполнения лабораторных и практических работ)

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Определить причины нарушений нормальной работы устройств автоматики, телемеханики и связи (проверяется в ходе выполнения лабораторных и практических работ).
2) Разработать порядок действий по организации движения поездов (в т.ч. при наличии нарушений нормальной работы)при различных системах регулирования движения, технических средствах обеспечения безопасности (проверяется в ходе выполнения лабораторных и практических работ).

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-5	4	1, 2	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			2	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Выполнение лабораторной работы (подготовка отчета).
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс

1	http://www.iprbookshop.ru/90340.html Логвинов, В. В. Схемотехника телекоммуникационных устройств, радиоприемные устройства систем мобильной и стационарной радиосвязи, теория электрических цепей : лабораторный практикум - II на персональном компьютере / В. В. Логвинов, В. В. Фриск. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. — 656 с. —ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Кульбикаян Х.Ш. Мобильные системы связи/ Х.Ш. Кульбикаян, Б.Х. Кульбикаян, А.В.Шандыбин; под ред.Х.Ш. Кульбикаяна; ФГБОУ ВО ГРУПС.- Ростов н/Д, 2016.- 206с.	
2	Мищенко Е.Н. Направляющие среды электросвязи: уч. пос./ Е.Н.Мищенко; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016.- 112с.	
3	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебно-методическое пособие / Н.А. Репешко, Н.А. Мелющенко, Н.Р. Осипова, Д.В. Швалов. - Ростов н/Д : ФГБОУ ВО РГУПС, 2017. - 49 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
4	Анализ неправильных действий ДСП и ДНЦ, повлекших аварии и крушения поездов учебно-методическое пособие / Швалов Д.В., Н.А. Репешко, Н.Р. Осипова. г. Ростов-на-Дону, ФГБОУ ВО РГУПС, 2017. – 35 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
5	Управление движением по станции в случаях нарушений нормальной работы устройств СЦБ : учебно-методическое пособие / Швалов Д.В., Н.А. Репешко, Н.Р. Осипова. г. Ростов-на-Дону, ФГБОУ ВО РГУПС, 2017.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
6	Швалов Д.В. Учебно-наглядное пособие - тематические иллюстрации по дисциплине "Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте". РГУПС. - Ростов н/Д, 2020.- ЭИОС РГУПС	ЭИОС РГУПС
7	http://www.iprbookshop.ru/75406.html Росляков, А. В. Сети связи : учебное пособие по дисциплине «Сети связи и системы коммутации» / А. В. Росляков. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 165 с. —ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
8	Журнал «Железнодорожный транспорт»	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru .— ЭБС «IPRbooks»
2	https://www.biblio-online.ru. –ЭБС "Юрайт"
3	https://e.lanbook.com. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
9	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
10	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
11	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования);
- Лабораторное (научное) оборудование;
- Образец техники.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Доцент
Кафедра "Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте" — Д.В. Швалов

Доцент
Кафедра "Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте" — А.М. Лященко

Доцент
Кафедра "Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте" — М.А. Трубицин

Доцент
Кафедра "Станции и грузовая работа" — И.С. Олейникова

Доцент
Кафедра "Связь на железнодорожном транспорте" — С.В. Лазаренко

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.33 "Физико-химические основы перевозки грузов"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Воляник Светлана Алексеевна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.33 "Физико-химические основы перевозки грузов" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
д.х.н., проф. Бережная Александра Григорьевна, зав. кафедрой "Электрохимия", ЮФУ.

Эксперт _____ А.Г. Бережная

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Физико-химические основы перевозки грузов".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Физико-химические основы перевозки грузов" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Перевозки специальных грузов", "Управление грузовой и коммерческой работой";
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-1 - Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	
Знает: Основные понятия и законы естественнонаучных дисциплин; основы термодинамики, кинетики и строения вещества; фазовые равновесия и фазовые превращения **Умеет:** Использовать современные методы расчета и анализа физико-химических параметров и характеристик; анализировать физические закономерности; применять полученные знания при изучении других дисциплин; анализировать результаты эксперимента с привлечением методов математической статистики и информационных технологий **Имеет навыки:** Владения инструментарием для решения практических задач в своей предметной области; методами расчета основных физико-химических характеристик веществ.	**Индикатор:** ОПК-1.1 - демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов

Знает: Основные химические системы; основы химической термодинамики и кинетики, катализаторы и каталитические системы, цепные и сопряженные реакции; реакционную способность веществ; основы коррозионных процессов; основные классы органических соединений **Умеет:** Использовать современные методы расчета и анализа физико-химических параметров и характеристик; определять кинетические параметры химических реакций и основные физические характеристики веществ; составлять и анализировать химические уравнения, соблюдать меры безопасности при работе с химическими реактивами. **Имеет навыки:** Термодинамического расчета возможности протекания химического процесса; регулирования скорости протекания реакции; определения коррозионной стойкости металлов; проведения химического эксперимента, обработки и интерпретирования результатов измерений.	**Индикатор:** ОПК-1.3 - знает основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов
ОПК-6 - Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	
Знает: Физико-химические принципы классификации грузов; механизм и кинетику физико-химических процессов, лежащих в основе процессов горения, самовоспламенения, взрыва, коррозии, порчи, смерзания. **Умеет:** Проводить расчеты основных показателей пожаро-взрывоопасности веществ; определять степень токсичности вещества; совместимость грузов при перевозке и хранении; использовать основные способы защиты металлов от коррозии. **Имеет навыки:** Термодинамического расчета возможности протекания процесса; способа подбора защитных средств от коррозии, самовоспламенения, взрыва; владения знаниями для ликвидации аварийных ситуаций	**Индикатор:** ОПК-6.4 - планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов

Место дисциплины 1Б.О.33 "Физико-химические основы перевозки грузов" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Математика", "Химия".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС .

Дисциплина реализуется в 5 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			5
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	67		67
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	67		67
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	108	32	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			11	12
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	6	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	4	4	2	2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	94		30	64
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	82		30	52
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				

Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	108	10	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Классификация грузов. Опасные и смерзающиеся грузы	ОПК-6
2	Пожароопасные и самовозгорающиеся грузы	ОПК-1, ОПК-6
3	Взрывоопаные и токсичные грузы	ОПК-1, ОПК-6
4	Коррозионноопасные и скоропортящиеся грузы	ОПК-1, ОПК-6

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	2		12
2	4	6		15
3	4	4		15
4	4	4		25
Итого	16	16		67
В т.ч. по интерактивным формам	8	8		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2	2		82
2	2			
3	2	2		
4				
Итого	6	4		82
В т.ч. по интерактивным формам	4	4		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 5		

1	: Физико-химические принципы классификации грузов. Опасные грузы: 1) Экологические проблемы процесса перевозок. 2) Транспортная опасность перевозимых грузов. 3) Классификация опасных грузов. 4) Термодинамические критерии возможности совместного хранения и транспортировки грузов.	2
	Смерзающиеся грузы: 1) Влияние влажности материалов на их физико-химические свойства. 2) Виды связи влаги с материалом. 3) Способы борьбы с влагой.	2
2	Пожароопасные грузы: 1) Понятие процесса горения. Условие и виды горения. 2) Физико-химические основы теории горения. 3) Концентрационные пределы воспламенения. 4) Нефть и продукты ее переработки. 5) Флегматизаторы. Пожароопасные смеси.	2
	Самовозгорающиеся грузы: 1) Тепловая и кинетическая теория самовозгорания веществ. 2) Температура самовоспламенения и ее зависимость от внешних факторов. 3) Самовозгорание в присутствии окислителей. 4) Самовозгорающиеся грузы. 5) Транспортировка дисперсных материалов. 6) Основные принципы пожаротушения.	2
3	Взрывоопасные грузы: 1) Понятие взрыва, ударной волны, детонации. 2) Взрывоопасные и взрывчатые вещества. 3) Классификация взрывчатых и взрывоопасных веществ.	2
	Токсичные грузы: 1) Классификация токсичных веществ. 2) Показатели токсичности веществ. 3) Токсичность перевозимых грузов. 4) Перевозка на особых условиях. 5) Удобрения и пестициды. Особенности их хранения и перевозки 6) Определение кратности воздухообмена при хранении и транспортировке токсичных веществ.	2
4	Коррозионноопасные грузы: 1) Коррозия металлов, виды коррозии, механизмы протекания коррозионных процессов. 2) Пассивация металлов. 3) Способы защиты от коррозии. 4) Ингибирование. Механизм действия ингибиторов. 5) Перевозка кислот, щелочей и перекисных соединений. 6) Коррозия под действием микроорганизмов. 7) Коррозия под действием блуждающих токов.	2
	Скоропортящиеся грузы: 1) Кинетика микробиологических процессов. 2) Ферментативный катализ. 3) Физико-химические принципы сохранения скоропортящихся грузов.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 11		

1	: Физико-химические принципы классификации грузов. Опасные грузы: 1) Экологические проблемы процесса перевозок. 2) Транспортная опасность перевозимых грузов. 3) Классификация опасных грузов. 4) Термодинамические критерии возможности совместного хранения и транспортировки грузов.	2
2	Пожароопасные грузы: 1) Понятие процесса горения. Условие и виды горения. 2) Физико-химические основы теории горения. 3) Концентрационные пределы воспламенения. 4) Нефть и продукты ее переработки. 5) Флегматизаторы. Пожароопасные смеси.	2
Заезд № 12		
3	Взрывоопасные грузы: 1) Понятие взрыва, ударной волны, детонации. 2) Взрывоопасные и взрывчатые вещества. 3) Классификация взрывчатых и взрывоопасных веществ.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Расчет термодинамических критериев самовозгорания, совместного хранения и перевозки грузов	2
2	Расчет концентрационных пределов воспламенения	2
	Расчет температур воспламенения.	2
	Расчет температур самовоспламенения и вспышки.	2
3	Расчет основных параметров взрывоопасности	2
	Определение кратности воздухообмена при хранении и транспортировке токсичных веществ	2
4	Количественная оценка коррозионной стойкости металлов и возможность их перевода в пассивное состояние.	2
	Решение задач по кинетике микробиологических процессов	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы

Курс № 4		
1	Расчет термодинамических критериев самовозгорания, совместного хранения и перевозки грузов	2
3	Расчет основных параметров взрывоопасности	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Транспортная опасность перевозимых грузов. Влияние влажности материалов на их физико-химические свойства. Термодинамические критерии возможности совместного хранения и транспортировки грузов.	12
2	Нефть и продукты ее переработки. Очистка нефтепродуктов. Флегматизаторы. Пожароопасные смеси. Самовозгорание в присутствии окислителей. Транспортировка дисперсных материалов. Основные принципы пожаротушения.	15
3	Удобрения и пестициды. Особенности их хранения и перевозки. Определение кратности воздухообмена при хранении и транспортировке токсичных веществ. Классификация взрывоопасных веществ.	15
4	Перевозка кислот, щелочей и перекисных соединений. Коррозия под действием микроорганизмов. Коррозия под действием блуждающих токов. Ингибирование. Механизм действия ингибиторов. Ферментативный катализ.	25

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 4		
1	Транспортная опасность перевозимых грузов. Влияние влажности материалов на их физико-химические свойства. Термодинамические критерии возможности совместного хранения и транспортировки грузов.	82
	Смерзающиеся грузы: 1) Влияние влажности материалов на их физико-химические свойства. 2) Виды связи влаги с материалом. 3) Способы борьбы с влагой.	
2	Нефть и продукты ее переработки. Очистка нефтепродуктов. Флегматизаторы. Пожароопасные смеси. Самовозгорание в присутствии окислителей. Транспортировка дисперсных материалов. Основные принципы пожаротушения.	

	Самовозгорающиеся грузы: 1) Тепловая и кинетическая теория самовозгорания веществ. 2) Температура самовоспламенения и ее зависимость от внешних факторов. 3) Самовозгорание в присутствии окислителей. 4) Самовозгорающиеся грузы. 5) Транспортировка дисперсных материалов. 6) Основные принципы пожаротушения.	
	Расчет концентрационных пределов воспламенения	
	Расчет температур воспламенения.	
	Расчет температур самовоспламенения и вспышки.	
3	Удобрения и пестициды. Особенности их хранения и перевозки. Определение кратности воздухообмена при хранении и транспортировке токсичных веществ. Классификация взрывоопасных веществ.	
	Токсичные грузы: 1) Классификация токсичных веществ. 2) Показатели токсичности веществ. 3) Токсичность перевозимых грузов. 4) Перевозка на особых условиях. 5) Удобрения и пестициды. Особенности их хранения и перевозки 6) Определение кратности воздухообмена при хранении и транспортировке токсичных веществ	
	Определение кратности воздухообмена при хранении и транспортировке токсичных веществ	
4	Перевозка кислот, щелочей и перекисных соединений. Коррозия под действием микроорганизмов. Коррозия под действием блуждающих токов. Ингибирование. Механизм действия ингибиторов. Ферментативный катализ.	
	Коррозионноопасные грузы: 1) Коррозия металлов, виды коррозии, механизмы протекания коррозионных процессов. 2) Пассивация металлов. 3) Способы защиты от коррозии. 4) Ингибирование. Механизм действия ингибиторов. 5) Перевозка кислот, щелочей и перекисных соединений. 6) Коррозия под действием микроорганизмов. 7) Коррозия под действием блуждающих токов.	
	Скоропортящиеся грузы: 1) Кинетика микробиологических процессов. 2) Ферментативный катализ. 3) Физико-химические принципы сохранения скоропортящихся грузов.	
	Количественная оценка коррозионной стойкости металлов и возможность их перевода в пассивное состояние.	
	Решение задач по кинетике микробиологических процессов	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)

	5
ОПК-1	+
ОПК-6	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-1	5	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ОПК-6	5	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 5

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Виды опасных грузов. Транспортная опасность грузов
2) Смерзающиеся грузы. Влияние влажности материалов на их физико-химические свойства.
3) Виды связи влаги с материалом.
4) Способы борьбы с влагой.
5) Свойства нефти и продуктов ее переработки. Светлые нефтепродукты
6) Коррозионная опасность сырой нефти
7) Понятие о процессе горения. Необходимые условия горения. Полное и неполное горение. Воспламенение и самовоспламенение

8) Цепные и сопряженные реакции. Радикально-цепной механизм.
9) Кинетика и механизм реакции горения
10) Основные параметры пожароопасности: температуры воспламенения, самовоспламенения и вспышки. Их зависимость от химического состава, строения и физических параметров вещества.
11) Концентрационные пределы воспламенения. Объяснение с точки зрения механизма горения. Их зависимость от природы вещества. Флегматизаторы.
12) Самовоспламенение. Тепловая и кинетическая теории самовозгорания веществ.
13) Самовозгорание в присутствии окислителей
14) Взрыв. Механизм и кинетика распространения взрыва. Ударная волна. Детонация.
15) Взрывоопасные и взрывчатые вещества. Концентрационные пределы взрывоопасности.
16) Классификация взрывчатых веществ. Инициирующие и бризантные вещества. Пороха.
17) Токсичные вещества. Классификация токсичных веществ. Показатели токсичности веществ.
18) Токсичность перевозимых грузов. Классификация токсичных грузов
19) Перевозка токсичных грузов на особых условиях
20) Пестициды. Классификация, химический состав способы хранения и перевозки.
21) Понятие о коррозии металлов. Виды коррозии. Коррозия под действием блуждающих токов.
22) Химическая и электрохимическая коррозия
23) Способы борьбы с коррозией. Пассивация и ингибирование
24) Способы борьбы с коррозией. Защитные покрытия.
25) Электрохимические способы защиты.
26) Перевозка кислот, щелочей и перекисных соединений.
27) Количественная оценка и методы определения коррозионной стойкости металлов.
28) Кинетика микробиологических процессов
29) Ферментативный катализ
30) Основные классы органических веществ

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Рассчитать термодинамические критерии совместного хранения и транспортировки веществ.
2) Рассчитать термодинамические критерии определения возможности самовозгорания вещества
3) Рассчитать скорость протекания процесса в широком диапазоне внешних условий.
4) Определить коррозионную стойкость оборудования на основании различных параметров
5) Подобрать способы защиты от коррозии различного оборудования в зависимости от природы металлов и окружающей среды.
6) Классифицировать токсичные вещества на основании значений ПДК, ССК
7) Рассчитать основные параметры пожароопасности вещества: температуру вспышки, воспламенения, самовоспламенения
8) Рассчитать концентрационные пределы воспламенения и взрыва
9) Рассчитать эффективность действия ингибиторов коррозии
10) Прогнозировать последствия нарушения технологических режимов производства и хранения неустойчивых веществ.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Подбора способов защиты коррозионного оборудования.
2) Выбора температурного режима перевозки скоропортящихся веществ.
3) Регулирования скорости протекания реакции.
4) Применения правил безопасного проведения работ с использованием различных добавок и реактивов.
5) Определения вида опасности груза на основании значений основных физико-химических характеристик веществ.

6) Составления и анализа химических уравнений.
7)Расчета возможности протекания процесса на основании термодинамических параметров.
8) Составления аварийных карточек.
9) Выбора мер предупреждения смерзаемости грузов.
10) Выбора мер для предотвращения самовозгорания грузов.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены
Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-1	5	2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ОПК-6	5	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/58015.html Зубков В.Н. Технология и управление работой станций и узлов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Зубков, Н.Н. Мусиенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. — 416 с. — 978-5-89035-892-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58015.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	Основы транспортного бизнеса [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. В. Муленко, Скрипников И.Н. ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 124 с. : ил. - Библиогр. : 22 назв. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	В.И. Ковалев и др.; под ред. В.И. Ковалева. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: учебник: в 2 т./ - М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. Т. 1: Технология работы станций. - 264 с. - ЭБС МИИТ	ЭБС МИИТ
2	Основы транспортного бизнеса [Текст] : учеб.- метод. пособие для практ. работ / О. В. Муленко, К. А. Годованый, И. Н. Скрипников ; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2015. - 24 с. : ил., табл. - Библиогр.: 3 назв. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

3	http://www.iprbookshop.ru/45328.html Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 1: Технология работы станций [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Бадах [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 264 с. — 978-5-89035-810-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45328.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	http://www.iprbookshop.ru/58019.html Галабурда В.Г. Управление транспортной системой [Электронный ресурс] : учебник / В.Г. Галабурда, Ю.И. Соколов, Н.В. Королькова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. — 344 с. — 978-5-89035-889-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58019.html	ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Заведующий кафедрой
Кафедра "Химия" С.А. Воляник

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.34 "Управление грузовой и коммерческой работой"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Пасечная Елена Валерьевна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.34 "Управление грузовой и коммерческой работой" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Дерий Андрей Викторович, Главный инженер, Северо-Кавказская дирекция по управления терминально-складским комплексом..

Эксперт _____ А.В. Дерий

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Управление грузовой и коммерческой работой".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Управление грузовой и коммерческой работой" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных, профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-7 - Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	
Знает: основные понятия и термины, применяемые в грузовой и коммерческой работе, транспортную характеристику грузов, структуру управления грузовой станцией, назначение грузовых станций, правовую основу договора перевозки грузов, технологию грузовой и коммерческой работы по приему, погрузке, выгрузке и выдаче грузов, информационные технологии в грузовой и коммерческой работе **Умеет:** оформлять перевозку грузов в прямом и международном сообщении; коммерческую несохранность в прямом и международном сообщении; рассчитывать провозные платежи **Имеет навыки:** навыками использования правовых актов при выполнении расчетов, оформлении различных перевозочных документов, определении провозных платежей и пр	**Индикатор:** ОПК-7.1 - оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций

Знает: логистику складирования; структуру и функции транспортно-грузовых систем; проектирование транспортно-складских комплексов и терминалов, меры по обеспечению сохранности перевозимых грузов **Умеет:** выбирать рациональный тип подвижного состава для перевозки заданного груза, выбирать скорости перевозок, оперировать понятиями, определять тарифное расстояние, составлять план перевозки грузов, оформлять договор перевозки грузов, акты, претензии, иски, организовывать грузовую и коммерческую работу на основе прогрессивной технологии, автоматизированных систем управления и комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ; пользоваться средствами вычислительной техники в условиях АСУ (АРМ ППД «ЭТРАН», АСУ КП, АСКО ПВ) **Имеет навыки:** технико-экономическими расчетами механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ на пограничных и припортовых станциях	**Индикатор:** ОПК-7.2 - разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства
Знает: Устав железнодорожного транспорта, правила перевозки грузов, Тарифные руководства № 1 и 4, Технические условия по размещению и креплению грузов на открытом подвижном составе, Инструкцию по перевозке негабаритных грузов, должностную инструкцию приемосдатчика груза и багажа **Умеет:** использовать технологический процесс и техническо-распорядительный акт станции, правила перевозки грузов и Тарифные руководств **Имеет навыки:** приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок	**Индикатор:** ОПК-7.3 - анализирует и оценивает состояние доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
ПК-1 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	

Знает: Единый технологический процесс работы станции и подъездных путей необщего пользования, виды и содержание договоров на обслуживание подъездных путей необщего пользования, структуру и функции Логистического центра СК ДУД, Правовую основу договора транспортной экспедиции, функции транспортно-экспедиционных компаний, классификацию транспортно-экспедиционных услуг **Умеет:** использовать технологический процесс и техническо-распорядительный акт станции, правила перевозки грузов и Тарифные руководств **Имеет навыки:** навыками использования правовых актов при выполнении расчетов, оформлении различных перевозочных документов, определении провозных платежей и пр	**Индикатор:** ПК-1.1 - готовностью к разработке, внедрению, технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожного транспорта
Знает: Устав железнодорожного транспорта, правила перевозки грузов, Тарифные руководства № 1 и 4, Технические условия по размещению и креплению грузов на открытом подвижном составе, Инструкцию по перевозке негабаритных грузов, должностную инструкцию приемосдатчика груза и багажа **Умеет:** применять нормативные правовые акты при организации грузовой и коммерческой работы **Имеет навыки:** иметь опыт ведения грузовой документации на ж.-д. станции	**Индикатор:** ПК-1.2 - Планирование деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой грузов и пассажиров; выбор оптимальных способов организации перевозок, разработка мероприятий, направленных на выполнение стратегических задач компании в области перевозок грузов и пассажиров
Знает: правила подготовки грузов и вагонов к перевозке, крепёжные устройства на вагонах, требования к размещению и креплению грузов на открытом подвижном составе, организацию хранения грузов, условия договора транспортной экспедиции, значение и функции транспортно-экспедиционных компаний, классификацию транспортно-экспедиционных услуг, технологию взаимодействия с таможенными органами при организации перевозок грузов **Умеет:** оформлять перевозку грузов в прямом и международном сообщении; коммерческую несохранность в прямом и международном сообщении; рассчитывать провозные платежи **Имеет навыки:** приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок	**Индикатор:** ПК-1.3 - Знание и применение эффективных принципов управления грузовой и коммерческой работой, нормативно-правового регулирования и актово-претензионной деятельности

Знает: правила формирования тарифов, виды тарифов **Умеет:** применять Тарифное руководство №1, строить различные схемы доставки грузов **Имеет навыки:** методами оценки экономической эффективности схем доставки грузов	**Индикатор:** ПК-1.4 - Способность анализировать спрос и предложения на предоставляемые транспортные услуги грузоотправителям и грузополучателям
Знает: принципы организации мультимодальных перевозок грузов и пассажиров, достоинства мультимодальных перевозок; состав инфраструктуры на различных видах транспорта **Умеет:** оформлять перевозку грузов в прямом и международном сообщении; коммерческую несохранность в прямом и международном сообщении; рассчитывать провозные платежи **Имеет навыки:** технико-экономическими расчетами механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ на пограничных и припортовых станциях	**Индикатор:** ПК-1.5 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта составляющих единую транспортную систему

Место дисциплины 1Б.О.34 "Управление грузовой и коммерческой работой" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Грузоведение".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 5, 6 семестрах.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 6 зачетных единиц (216 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 96 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре	
			5	6
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	96	96	48	48
Лекции (Лек)	56	56	32	24
Лабораторные работы (Лаб)	12	12		12
Практические, семинары (Пр)	28	28	16	12
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	75		51	24
Контрольная работа (К)				

Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)	40		40	
Самоподготовка	35		11	24
Контроль, всего и в т.ч.	45		9	36
Экзамен (Экз)	36			36
Зачет (За)	9		9	
Общая трудоемкость, часы	216	96	108	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	6		3	3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 6 зачетных единиц (216 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 18 часов.

Виды учебной работы	**Всего часов**	**КРОП, часов**	**Число часов в заезде**		
			10	**11**	**12**
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	18	18	4	6	8
Лекции (Лек)	12	12	4	4	4
Лабораторные работы (Лаб)	2	2			2
Практические, семинары (Пр)	4	4		2	2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	185		32	62	91
Контрольная работа (К)					
Реферат (Р)					
Расчетно-графическая работа (РГР)					
Курсовая работа (КР)					
Курсовой проект (КП)	40				40
Самоподготовка	145		32	62	51
Контроль, всего и в т.ч.	13			4	9
Экзамен (Экз)	9				9
Зачет (За)	4			4	
Общая трудоемкость, часы	216	18	36	72	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	6				

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	**Раздел дисциплины**	**Изучаемые компетенции**
1	Основные положения грузовой и коммерческой работы. Грузовые станции	ОПК-7, ПК-1
2	Грузовые районы и транспортно-складские комплексы. Правовая основа договора перевозки грузов. Технология работы грузовой станции по приему, выдаче грузов. Операции в пути следования	ОПК-7, ПК-1
3	Организация перевозки грузов в контейнерах. Контейнерные терминалы и организация их работы. План формирования вагонов с контейнерами.	ОПК-7, ПК-1
4	Основы организации транспортно-экспедиционного обслуживания (ТЭО).Организация работы на подъездных путях необщего пользования	ОПК-7, ПК-1

5	Организация перевозки грузов в международном и прямом смешанном сообщениях. Организация пассажирских перевозок	ОПК-7, ПК-1
6	Акты, претензии, иски. Основные принципы и виды ответственности перевозчика, грузоотправителей и грузополучателей. Условия и формы ответственности	ОПК-7, ПК-1
7	Размещение и крепление грузов в вагонах и контейнерах.	ОПК-7, ПК-1
8	Организация международных перевозок грузов.	ОПК-7, ПК-1
9	Организация работы припортовых и предпаромных станций.	ОПК-7, ПК-1
10	Применение информационных технологий в грузовой и коммерческой работе:	ОПК-7, ПК-1

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Трудоемкость в часах по видам занятий**			
	Лекции	**Практические занятия, семинары**	**Лабораторные работы**	**Самоподготовка**
1	6	6		
2	6	6		5
3	4			4
4	4	2		
5	6			2
6	6	2		
7	6	12		12
8	10		12	6
9	4			6
10	4			
Итого	56	28	12	35
В т.ч. по интерактивным формам	48	28	12	
В т.ч. практическая подготовка		4	2	

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	**Трудоемкость в часах по видам занятий**			
	Лекции	**Практические занятия, семинары**	**Лабораторные работы**	**Самоподготовка**
1	4	4	2	145
2				
3				
4				
5	4			
6				
7				
8	4			
9				
10				
Итого	12	4	2	145
В т.ч. по интерактивным формам				

В т.ч. практическая подготовка		4	2	

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лекционных занятий**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Семестр № 5		
1	Основные понятия грузовой и коммерческой работы. Основные схемы доставки грузов. Виды сообщений, классификация отправок: 1) Грузовые и коммерческие операции 2) Основные понятия грузовой и коммерческой работы 3) Виды сообщений и классификация грузовых перевозок 4) Маршрутизация с мест погрузки. 5) Скорости перевозок. Исчисление срока доставки 6) Определение кратчайшего (тарифного) расстояния перевозки 7) Транспортная характеристика грузов и тары 8) Классификация вагонного парка.	2
	Организационная структура управления грузовой и коммерческой работой. Классификация структур управления. Планирование перевозки грузов: 1) Управление и оперативное руководство работой грузовой станции 2) Основные обязанности товарного кассира 3) Основные обязанности приемосдатчика 4) Заявка на перевозку грузов 5) Учетная карточка 6) Ответственность за невыполнение заявки на перевозку грузов.	2
	Грузовые станции. Назначение и классификация. Показатели работы грузовой станции: 1) Неспециализированные грузовые станции 2) Специализированные грузовые станции 3) Пограничные перегрузочные станции 4) Портовые станции 5) Межгосударственные передаточные станции 6) Количественные показатели 7) Качественные показатели.	2
2	Транспортно-складские комплексы. Классификация, организация работы. Грузовые фронты, средства механизации: 1) Назначение и классификация грузовых районов 2) Классификация железнодорожных складов 3) Классификация весового хозяйства 4) Средства механизации при выполнении грузовых операций.	2
	Правовая основа договора перевозки грузов: 1) Основные положения ГК РФ и Устава ж. д. транспорта 2) Ответственность перевозчика и грузовладельцев по договору перевозки 3) Основания для освобождения перевозчика и грузовладельцев от ответственности 4) Комплект перевозочных документов и порядок его заполнения.	2

	Технология работы грузовых станций. Перевозочные документы. Прием и выдача грузов на грузовых станциях: 1) Подготовка грузов к перевозке 2) Операции по приему грузов на станции отправления 3) Транспортная маркировка и ее содержание 4) Прием и погрузка грузов, отгружаемых на местах общего пользования 5) Железнодорожные грузовые тарифы. Порядок расчета провозной платы 6) Операции в пути следования 7) Операции по прибытию и выгрузке грузов 8) Правила выдачи грузов с проверкой.	2
3	Классификация контейнерного и вагонного парка для перевозки контейнеров. Правила перевозки грузов в контейнерах: 1) Классификация контейнеров по массе брутто 2) Классификация контейнеров по назначению 3) Классификация вагонного парка для перевозки контейнеров 4) Основные преимущества контейнерных перевозок 5) Требования, предъявляемые к контейнерам 6) Контейнерные пункты и терминалы 7) Документальное оформление завоза-вывоза контейнеров на станцию.	2
	Управление контейнеропотоками. Расчет плана формирования вагонов с контейнерами: 1) Виды контейнерных поездов 2) Виды планов формирования вагонов с контейнерами (ПФК) 3) Понятия «прямой» вагон с контейнерами и перегрузочный вагон с контейнерами 4) Порядок расчета ПФК.	2
4	Формы и задачи ТЭО. Организация ТЭО на грузовых станциях: 1) Классификация транспортно-экспедиционных операций 2) Организации, выполняющие ТЭО 3) Виды ТЭО 4) Классификация услуг по месту, времени и виду 5) Договор транспортной экспедиции. Ответственность сторон по договору 6) Право расторжения договора сторонами.	2
	Эксплуатация подъездных путей. Классификация подъездных путей. Виды договоров и их содержание: 1) Характеристика подъездных путей 2) Порядок принятия подъездного пути в эксплуатацию 3) Виды и условия договоров на обслуживание подъездных путей необщего пользования 4) Значение акта обследования п/пути 5) Учет нахождения вагонов на п/пути.	2
5	Технология перевозки грузов в международном ж. д. сообщении. Прием грузов и оформление перевозок: 1) Прямые и непрямые международные сообщения 2) Перегрузочное и беспеpегрузочное сообщение 3) СМГС и его содержание 4) Общие положения по организации перевозок 5) Особенности документального оформления перевозки 6) Порядок определения провозных платежей и срока доставки.	2

	Прямые смешанные сообщения. Условия перевозок. Технология и управление работой пунктов перевалки: 1) Особенности планирования перевозки 2) Перечень грузов, допускаемых к перевозке 3) Документ, на основании которого происходит передача грузов с одного вида транспорта на другой 4) Определение общего срока доставки 5) Ответственность сторон по договору прямой смешанной перевозки.	2
	Коммерческие операции при перевозках пассажиров, багажа и почты: 1) Обязанности перевозчика и владельца инфраструктуры по обеспечению пассажирских перевозок 2) Категории пассажирских поездов 3) Обязанность перевозчика по договору перевозки пассажиров 4) Права пассажиров 5) Перевозка багажа 6) Размер ответственности перевозчика за просрочку в доставке багажа.	2
6	Акт общей формы, коммерческий акт, акт о техническом состоянии вагона, акт вскрытия вагона. Расследование несохранной перевозки: 1) Причины и условия возникновения несохранных перевозок 2) Классификация несохранных перевозок 3) Оформление несохранной перевозки 4) Акт общей формы (АОФ) 5) Акт о техническом состоянии вагона 6) Акт вскрытия вагонов (контейнеров) 7) Акт экспертизы.	2
	Претензии и иски. Документальное оформление претензии: 1) Правила предъявления и рассмотрения претензий 2) Сроки подачи претензии по перевозкам 3) Определение стоимости груза 4) Документы, прилагаемые к претензиям 5) Исковой порядок решения споров 6) Срок исковой давности.	2
	Основные принципы и виды ответственности перевозчика, грузоотправителей и грузополучателей. Условия и формы ответственности: 1) Ответственность за невыполнение заявки на перевозку грузов 2) Основания для возникновения ответственности грузоотправителя за невыполнение принятой заявки 3) Основания для возникновения ответственности перевозчика за невыполнение принятой заявки 4) Ответственность за неправильное указание в накладной наименования груза и особых свойств 5) Ответственность за самовольное использование вагонов сторонами 6) Ответственность за превышение грузоподъемности вагона 7) ответственность сторон за повреждение и утрату вагонов и контейнеров.	2
Семестр № 6		

7	Подготовка грузов и вагонов к перевозке. Крепёжные устройства на вагонах:: 1) Общие требования к размещению и креплению негабаритных и тяжеловесных грузов на открытом подвижном составе. 2) Виды габаритов. Зоны и степени негабаритности. 3) Крепежные устройства на вагонах. 4)Требования к деревянным элементам крепления. 5) Подготовка вагонов и контейнеров к погрузке. 6) Приспособления и способы крепления грузов. 7) Схема размещения гвоздей.	2
	Определение устойчивости груза и вагона. Методика расчета сил, действующих на груз. Расчет усилий в растяжках и обвязках:: 1) Определение инерциональных сил и ветровой нагрузки, действующих на груз. 2) Проверка устойчивости вагона с грузом и груза в вагоне. 3) Выбор и расчет элементов крепления.	2
	Особенности размещения и крепления грузов с плоской опорой, цилиндрических и длинномерных грузов: 1) Порядок размещения грузов на вагонах. 2) Выбор элементов крепления. 3) Требования к креплению цилиндрических грузов. 4) Расчет обвязок и растяжек. 4) Размещение длинномерных грузов, перевозимых на платформах с использование турникетов. 5) Организация пропуска длинномерных и негабаритных грузов по сети.	2
8	Правовое обеспечение международных перевозок. СМГС, COTIF. Накладные ЦИМ, ЦИМ/СМГС, сфера применения и значение при организации перевозки: 1) СМГС и COTIF. Значение и область применения. 2) Накладная ЦИМ/СМГС. Содержание документа, сфера применения, перспективы. 3) Государства- участники Таможенного союза. Договора правовая база. 4) Организация перевозки между странами-участниками Таможенного союза.	2
	Организация взаимодействия перевозчика с таможенными органами: 1) Таможенный Кодекс и его значение 2) Структура и функции таможенных органов 3) Порядок взаимодействия с таможенными органами при ввозе, вывозе и транзите грузов. 4) Зона таможенного контроля (ЗТК) и ее значение 5) Технология работы таможенных складов временного хранения (СВХ).	2
	Назначение пограничных станций и их классификация. Пограничное соглашение:: 1) Назначение и классификация пограничных станций 2) Особенности технического оснащения зарубежных железных дорог 3) Организация перегрузочного и беспеpегрузочного сообщения 4) Схемы и техническое оснащение фронтов перегрузки 5) Значение пограничного соглашения и его содержание.	2

	Технология передачи грузов и вагонов через границу:: 1) Назначение конторы передачи, основные функции и задачи 2) Основные передаточные документы на передачу грузов, вагонов и приспособлений 3) Технология передачи грузов и вагонов через границу на сдающей стороне 4) Технология передачи грузов и вагонов через границу на принимающей стороне.	2
	Особенности проведения специальных видов досмотра и контроля:: 1) Карантинный контроль грузов. Особенности перевозки подкарантинных материалов 2) Виды фумигантов 3) Особенности натурного осмотра грузов 4) Ветеринарный досмотр грузов 5) Организация работы погранветпунктов.	2
9	. Организация работы припортовой станции и порта. Припортовые станции СКЖД. Проблемы и перспективы их развития:: 1) Организация грузовых и коммерческих операций на припортовых станциях 2) Документооборот в системе припортовая станция-порт 3) Роль накопительных терминалов 4) Основные направления совершенствования грузовых операций при перевалке грузов 5) Специфика припортовых станций СКЖД.	2
	Организация работы предпаромной станции. Паромные сообщения юга России. Перспективы развития паромных сообщений:: 1) Предпаромные железнодорожные станции России 2) Особенности организации сообщения 3) Классификация судов-паромов. Технология наката вагонов 4) Технология передачи внешнеторговых грузов 5) Перспективы развития паромных сообщений.	2
10	АРМ ППД "ЭТРАН": 1) Основные функции системы. 2) Планирование перевозки грузов. 3)Расчет провозных платежей. 4) Оформление договора перевозки грузов.	2
	АСУ КП и АСКОПВ: 1) Характеристика системы АСУ КП. 2) АРМ ПСК. 3) Назначение и состав системы АСКОПВ. 4) Средства контроля и функциональные возможности. АСКОПВ 4) Принцип действия системы АСКОПВ.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 10		
1	Основные понятия грузовой и коммерческой работы. Основные схемы доставки грузов. Виды сообщений, классификация отправок: 1) Грузовые и коммерческие операции 2) Основные понятия грузовой и коммерческой работы 3) Виды сообщений и классификация грузовых перевозок 4) Маршрутизация с мест погрузки. 5) Скорости перевозок. Исчисление срока доставки 6) Определение кратчайшего (тарифного) расстояния перевозки 7) Транспортная характеристика грузов и тары 8) Классификация вагонного парка.	2

	Организационная структура управления грузовой и коммерческой работой. Классификация структур управления. Планирование перевозки грузов: 1) Управление и оперативное руководство работой грузовой станции 2) Основные обязанности товарного кассира 3) Основные обязанности приемосдатчика 4) Заявка на перевозку грузов 5) Учетная карточка 6) Ответственность за невыполнение заявки на перевозку грузов.	2
Заезд № 11		
5	Технология перевозки грузов в международном ж. д. сообщении. Прием грузов и оформление перевозок: 1) Прямые и непрямые международные сообщения 2) Перегрузочное и бесперегрузочное сообщение 3) СМГС и его содержание 4) Общие положения по организации перевозок 5) Особенности документального оформления перевозки 6) Порядок определения провозных платежей и срока доставки.	2
	Прямые смешанные сообщения. Условия перевозок. Технология и управление работой пунктов перевалки: 1) Особенности планирования перевозки 2) Перечень грузов, допускаемых к перевозке 3) Документ, на основании которого происходит передача грузов с одного вида транспорта на другой 4) Определение общего срока доставки 5) Ответственность сторон по договору прямой смешанной перевозки.	2
Заезд № 12		
8	Правовое обеспечение международных перевозок. СМГС, COTIF. Накладные ЦИМ, ЦИМ/СМГС, сфера применения и значение при организации перевозки: 1) СМГС и COTIF. Значение и область применения. 2) Накладная ЦИМ/СМГС. Содержание документа, сфера применения, перспективы. 3) Государства- участники Таможенного союза. Договора правовая база. 4) Организация перевозки между странами-участниками Таможенного союза.	2
	Назначение пограничных станций и их классификация. Пограничное соглашение:: 1) Назначение и классификация пограничных станций 2) Особенности технического оснащения зарубежных железных дорог 3) Организация перегрузочного и бесперегрузочного сообщения 4) Схемы и техническое оснащение фронтов перегрузки 5) Значение пограничного соглашения и его содержание.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 6		

8	Документальное оформление перевозки грузов в международном сообщении. Заполнение накладной СМГС	2
	Выбор пограничных переходов и определение тарифного расстояния перевозки по территории РФ и транзитного государства	2
	Порядок определения провозной платы в международном сообщении на заданном направлении	2
	Документальное оформление несохранной перевозки в международном сообщении	2
	Расчет числа зарубежных вагонов, необходимых для перегрузки заданного грузопотока. Расчет параметров фронтов перегрузки. Выбор средств механизации	2
	Компоновка фронтов перегрузки для заданного грузопотока	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 4		
8	Документальное оформление перевозки грузов в международном сообщении. Заполнение накладной СМГС	2
	Выбор пограничных переходов и определение тарифного расстояния перевозки по территории РФ и транзитного государства	
	Порядок определения провозной платы в международном сообщении на заданном направлении	
	Документальное оформление несохранной перевозки в международном сообщении	
	Расчет числа зарубежных вагонов, необходимых для перегрузки заданного грузопотока. Расчет параметров фронтов перегрузки. Выбор средств механизации	
	Компоновка фронтов перегрузки для заданного грузопотока	

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Технико-эксплуатационная характеристика вагонов и пути улучшения их грузоподъемности и вместимости. Выбор рационального типа вагонов для различных грузов.	2

	Определение суточного объема работы грузовой станции. Определение технической нормы загрузки вагонов	2
	Определение вагонопотока станции. Составление балансовой ведомости регулирования порожних вагонов.	2
2	Расчет поездопотоков станции. Разложение составов по прибытию	2
	Расчет грузовых устройств на грузовых дворах. Основы проектирования грузовых фронтов	2
	Технология работ по приему, погрузке, выгрузке, выдаче повагонных отправок. Документальное оформление договора перевозки грузов	2
4	Расчет количества автомобильного транспорта, занятого завозом-вывозом. Методика оптимизации парка автотранспортных единиц	2
6	Порядок оформления коммерческой несохранности	2
Семестр № 6		
7	Задача №1 Расчет размещения и крепления грузов на плоской опоре	2
	Задача №2 Расчет размещения и крепления цилиндрических грузов	2
	Задача №3 Расчет размещения и крепления длинномерных грузов (часть 1)	2
	Задача №3 Расчет размещения и крепления длинномерных грузов (часть 2)	2
	Задача №4 Расчет размещения и крепления длинномерных грузов(часть 1)	2
	Задача №4 Расчет размещения и крепления длинномерных грузов(часть 2)	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 4		
1	Технико-эксплуатационная характеристика вагонов и пути улучшения их грузоподъемности и вместимости. Выбор рационального типа вагонов для различных грузов.	2
	Определение суточного объема работы грузовой станции. Определение технической нормы загрузки вагонов	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 5		

2	Весоизмерительные приборы, их содержание, пропускная способность и технология взвешивания грузов	2
	Разработка заявки на перевозку грузов, порядок его учета и выполнения на железнодорожной станции.	2
	Оформление провозных платежей и порядок расчета провозной платы, расчет срока доставки.	1
3	Контейнерные пункты и терминалы. Документальное оформление завоза-вывоза контейнеров на станцию/	4
5	Перевозка грузов в прямом смешанном сообщении. Документальное оформление смешанной перевозки грузов	1
	Организация перевозки пассажиров. Права пассажиров. Перевозка багажа	1
Семестр № 6		
7	Классификация грузов, требующих крепления на открытом подвижном составе по характерным признакам способа крепления и размещения. Размещение и крепление лесоматериалов. Особенности перевозки тяжеловесных грузов с плоским основанием. Особенности перевозки штабельных грузов и их крепление.	12
8	Зона таможенного контроля и ее значение. Технология работы таможенных складов временного хранения. Порядок открытия СВХ. Сроки хранения грузов. Техническое оснащение и технология работы перегрузочных фронтов. Основные требования к техническому оснащению перегрузочных фронтов. Порядок пограничного досмотра при отправлении и прибытии поезда с/на территории РФ/.	6
9	Анализ развития портов южного бассейна. Перспективы развития порта Тамань. Перспективы развития паромных сообщений.	6

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения**	**Трудоемкость внеаудиторной работы, часы**
Курс № 4		
1	Грузовые станции. Назначение и классификация. Показатели работы грузовой станции: 1) Неспециализированные грузовые станции 2) Специализированные грузовые станции 3) Пограничные перегрузочные станции 4) Портовые станции 5) Межгосударственные передаточные станции 6) Количественные показатели 7) Качественные показатели	145
	Определение вагонопотока станции. Составление балансовой ведомости регулирования порожних вагонов.	
2	Весоизмерительные приборы, их содержание, пропускная способность и технология взвешивания грузов	

	Разработка заявки на перевозку грузов, порядок его учета и выполнения на железнодорожной станции.	
	Оформление провозных платежей и порядок расчета провозной платы, расчет срока доставки.	
	Транспортно-складские комплексы. Классификация, организация работы. Грузовые фронты, средства механизации: 1) Назначение и классификация грузовых районов 2) Классификация железнодорожных складов 3) Классификация весового хозяйства 4) Средства механизации при выполнении грузовых операций	
	Правовая основа договора перевозки грузов: 1) Основные положения ГК РФ и Устава ж. д. транспорта 2) Ответственность перевозчика и грузовладельцев по договору перевозки 3) Основания для освобождения перевозчика и грузовладельцев от ответственности 4) Комплект перевозочных документов и порядок его заполнения	
	Технология работы грузовых станций. Перевозочные документы. Прием и выдача грузов на грузовых станциях: 1) Подготовка грузов к перевозке 2) Операции по приему грузов на станции отправления 3) Транспортная маркировка и ее содержание 4) Прием и погрузка грузов, отгружаемых на местах общего пользования 5) Железнодорожные грузовые тарифы. Порядок расчета провозной платы 6) Операции в пути следования 7) Операции по прибытию и выгрузке грузов 8) Правила выдачи грузов с проверкой	
	Расчет поездопотоков станции. Разложение составов по прибытию	
	Расчет грузовых устройств на грузовых дворах. Основы проектирования грузовых фронтов	
	Технология работ по приему, погрузке, выгрузке, выдаче повагонных отправок. Документальное оформление договора перевозки грузов	
3	Контейнерные пункты и терминалы. Документальное оформление завоза-вывоза контейнеров на станцию/	
	Классификация контейнерного и вагонного парка для перевозки контейнеров. Правила перевозки грузов в контейнерах: 1) Классификация контейнеров по массе брутто 2) Классификация контейнеров по назначению 3) Классификация вагонного парка для перевозки контейнеров 4) Основные преимущества контейнерных перевозок 5) Требования, предъявляемые к контейнерам 6) Контейнерные пункты и терминалы 7) Документальное оформление завоза-вывоза контейнеров на станцию	
	Управление контейнеропотоками. Расчет плана формирования вагонов с контейнерами: 1) Виды контейнерных поездов 2) Виды планов формирования вагонов с контейнерами (ПФК) 3) Понятия «прямой» вагон с контейнерами и перегрузочный вагон с контейнерами 4) Порядок расчета ПФК	

4	Формы и задачи ТЭО. Организация ТЭО на грузовых станциях: 1) Классификация транспортно-экспедиционных операций 2) Организации, выполняющие ТЭО 3) Виды ТЭО 4) Классификация услуг по месту, времени и виду 5) Договор транспортной экспедиции. Ответственность сторон по договору 6) Право расторжения договора сторонами	
	Эксплуатация подъездных путей. Классификация подъездных путей. Виды договоров и их содержание: 1) Характеристика подъездных путей 2) Порядок принятия подъездного пути в эксплуатацию 3) Виды и условия договоров на обслуживание подъездных путей необщего пользования 4) Значение акта обследования п/пути 5) Учет нахождения вагонов на п/пути	
	Расчет количества автомобильного транспорта, занятого завозом-вывозом. Методика оптимизации парка автотранспортных единиц	
5	Перевозка грузов в прямом смешанном сообщении. Документальное оформление смешанной перевозки грузов	
	Организация перевозки пассажиров. Права пассажиров. Перевозка багажа	
	Коммерческие операции при перевозках пассажиров, багажа и почты: 1) Обязанности перевозчика и владельца инфраструктуры по обеспечению пассажирских перевозок 2) Категории пассажирских поездов 3) Обязанность перевозчика по договору перевозки пассажиров 4) Права пассажиров 5) Перевозка багажа 6) Размер ответственности перевозчика за просрочку в доставке багажа	
6	Акт общей формы, коммерческий акт, акт о техническом состоянии вагона, акт вскрытия вагона. Расследование несохранной перевозки: 1) Причины и условия возникновения несохранных перевозок 2) Классификация несохранных перевозок 3) Оформление несохранной перевозки 4) Акт общей формы (АОФ) 5) Акт о техническом состоянии вагона 6) Акт вскрытия вагонов (контейнеров) 7) Акт экспертизы	
	Претензии и иски. Документальное оформление претензии: 1) Правила предъявления и рассмотрения претензий 2) Сроки подачи претензии по перевозкам 3) Определение стоимости груза 4) Документы, прилагаемые к претензиям 5) Исковой порядок решения споров 6) Срок исковой давности	

	Основные принципы и виды ответственности перевозчика, грузоотправителей и грузополучателей. Условия и формы ответственности: 1) Ответственность за невыполнение заявки на перевозку грузов 2) Основания для возникновения ответственности грузоотправителя за невыполнение принятой заявки 3) Основания для возникновения ответственности перевозчика за невыполнение принятой заявки 4) Ответственность за неправильное указание в накладной наименования груза и особых свойств 5) Ответственность за самовольное использование вагонов сторонами 6) Ответственность за превышение грузоподъемности вагона 7) ответственность сторон за повреждение и утрату вагонов и контейнеров	
	Порядок оформления коммерческой несохранности	
7	Классификация грузов, требующих крепления на открытом подвижном составе по характерным признакам способа крепления и размещения. Размещение и крепление лесоматериалов. Особенности перевозки тяжеловесных грузов с плоским основанием. Особенности перевозки штабельных грузов и их крепление.	
	Подготовка грузов и вагонов к перевозке. Крепёжные устройства на вагонах:: 1) Общие требования к размещению и креплению негабаритных и тяжеловесных грузов на открытом подвижном составе. 2) Виды габаритов. Зоны и степени негабаритности. 3) Крепежные устройства на вагонах. 4)Требования к деревянным элементам крепления. 5) Подготовка вагонов и контейнеров к погрузке. 6) Приспособления и способы крепления грузов. 7) Схема размещения гвоздей.	
	Определение устойчивости груза и вагона. Методика расчета сил, действующих на груз. Расчет усилий в растяжках и обвязках:: 1) Определение инерциональных сил и ветровой нагрузки, действующих на груз. 2) Проверка устойчивости вагона с грузом и груза в вагоне. 3) Выбор и расчет элементов крепления.	
	Особенности размещения и крепления грузов с плоской опорой, цилиндрических и длинномерных грузов: 1) Порядок размещения грузов на вагонах. 2) Выбор элементов крепления. 3) Требования к креплению цилиндрических грузов. 4) Расчет обвязок и растяжек. 4) Размещение длинномерных грузов, перевозимых на платформах с использование турникетов. 5) Организация пропуска длинномерных и негабаритных грузов по сети.	
	Задача №1 Расчет размещения и крепления грузов на плоской опоре	
	Задача №2 Расчет размещения и крепления цилиндрических грузов	
	Задача №3 Расчет размещения и крепления длинномерных грузов (часть 1)	

	Задача №3 Расчет размещения и крепления длинномерных грузов (часть 2)	
	Задача №4 Расчет размещения и крепления длинномерных грузов(часть 1)	
	Задача №4 Расчет размещения и крепления длинномерных грузов(часть 2)	
8	Зона таможенного контроля и ее значение. Технология работы таможенных складов временного хранения. Порядок открытия СВХ. Сроки хранения грузов. Техническое оснащение и технология работы перегрузочных фронтов. Основные требования к техническому оснащению перегрузочных фронтов. Порядок пограничного досмотра при отправлении и прибытии поезда с/на территории РФ/.	
	Организация взаимодействия перевозчика с таможенными органами: 1) Таможенный Кодекс и его значение 2) Структура и функции таможенных органов 3) Порядок взаимодействия с таможенными органами при ввозе, вывозе и транзите грузов. 4) Зона таможенного контроля (ЗТК) и ее значение 5) Технология работы таможенных складов временного хранения (СВХ).	
	Технология передачи грузов и вагонов через границу:: 1) Назначение конторы передачи, основные функции и задачи 2) Основные передаточные документы на передачу грузов, вагонов и приспособлений 3) Технология передачи грузов и вагонов через границу на сдающей стороне 4) Технология передачи грузов и вагонов через границу на принимающей стороне.	
	Особенности проведения специальных видов досмотра и контроля:: 1) Карантинный контроль грузов. Особенности перевозки подкарантинных материалов 2) Виды фумигантов 3) Особенности натурного осмотра грузов 4) Ветеринарный досмотр грузов 5) Организация работы погранветпунктов.	
9	Анализ развития портов южного бассейна. Перспективы развития порта Тамань. Перспективы развития паромных сообщений.	
	. Организация работы припортовой станции и порта. Припортовые станции СКЖД. Проблемы и перспективы их развития:: 1) Организация грузовых и коммерческих операций на припортовых станциях 2) Документооборот в системе припортовая станция-порт 3) Роль накопительных терминалов 4) Основные направления совершенствования грузовых операций при перевалке грузов 5) Специфика припортовых станций СКЖД.	

	Организация работы предпаромной станции. Паромные сообщения юга России. Перспективы развития паромных сообщений:: 1) Предпаромные железнодорожные станции России 2) Особенности организации сообщения 3) Классификация судов-паромов. Технология наката вагонов 4) Технология передачи внешнеторговых грузов 5) Перспективы развития паромных сообщений.	
10	АРМ ППД "ЭТРАН": 1) Основные функции системы. 2) Планирование перевозки грузов. 3)Расчет провозных платежей. 4) Оформление договора перевозки грузов.	
	АСУ КП и АСКОПВ: 1) Характеристика системы АСУ КП. 2) АРМ ПСК. 3) Назначение и состав системы АСКОПВ. 4) Средства контроля и функциональные возможности. АСКОПВ 4) Принцип действия системы АСКОПВ.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**	
	5	**6**
ОПК-7	+	+
ПК-1	+	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ОПК-7	5	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
	6	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
ПК-1	5	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
	6	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

- технология работы грузовой станции.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Не предусмотрено.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 5

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Содержание грузовой и коммерческой работы
2) Основные понятия грузовой и коммерческой работы
3) Виды сообщений, виды отправок. Виды и значения скоростей перевозки
4) Определение технической и коммерческой пригодности вагонов. Содержание коммерческого и технического осмотров вагонов
5) Транспортная характеристика грузов и тары
6) Классификация вагонного парка. Эксплуатационная характеристика вагонов
7) Нормативные документы ОАО «РЖД». Их назначение и содержание
8) Назначение и классификация грузовых районов, и их техническое оснащение

9) Порядок планирования перевозки грузов. Содержание заявки на перевозку грузов. Учетная карточка
10) Структура управления грузовой станции. Обязанности приемосдатчика груза и агента СФТО
11) Назначение и классификация грузовых станций
12) Грузовые дворы и ТСК, назначение и классификация. Требования к проектированию грузовых дворов
13) Классификация железнодорожных складов. Определение основных параметров складов
14) Весовое хозяйство и его классификация. Способы определения массы грузов. Ответственность грузоотправителя за искажение массы груза и перегруз вагона
15) Транспортная маркировка и ее содержание
16) Порядок установки ЗПУ. Виды ЗПУ и контрольные знаки
17) Структура и назначение Тарифного руководства №4 и №1
18) Претензионный порядок решения споров
19) Порядок подачи и рассмотрения исков
20) Коммерческий акт, порядок его оформления. Содержание раздела «Д» коммерческого акта. Акт экспертизы
21) Акт общей формы. Акт о техническом состоянии вагона. Акт вскрытия вагона
22) Организация пассажирских перевозок. Права пассажиров
23) Основные показатели работы грузовой станции и порядок их определения
24) Правовая основа договора перевозки грузов. Права и ответственность сторон по договору перевозки
25) Комплект перевозочных документов и порядок его оформления
26) Технология работы грузовой станции по приему грузов к перевозке
27) Операции в пути следования груза
28) Технические средства для выявления и устранения коммерческих неисправностей
29) Операции по прибытии груза на станцию назначения. Порядок выгрузки и выдаче грузов
30) Правила выдачи грузов. Порядок выдачи груза с проверкой
31) Организация прямой смешанной перевозки грузов
32) Виды несохранных перевозок
33) Ответственность перевозчика за несохранные перевозки. Размер возмещения ущерба перевозчиком
34) Ответственность перевозчика за нарушение сроков доставки грузов и багажа. Ответственность перевозчика и грузоотправителя за невыполнение заявки на перевозку грузов
35) Порядок расчета плана формирования вагонов с контейнерами
36) Организация перевозки грузов в международном сообщении
37) Документальное оформление международной перевозки и особенности заполнения накладной СМГС
37) Преимущества контейнерных перевозок. Организация перевозки и хранения контейнеров на станции
39) Организация грузовых операций с контейнерами. Классификация контейнерного парка
40) Договор транспортной экспедиции. Права и ответственность сторон по договору транспортной экспедиции
41) Организация транспортно-экспедиционного обслуживания. Виды транспортно-экспедиционного обслуживания. Классификация экспедиционных услуг
42) Организация работы на железнодорожных путях необщего пользования
43) Виды договоров на обслуживание железнодорожных путей необщего пользования и содержание договорных отношений. Акт обследования железнодорожного пути необщего пользования

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Определение срока доставки грузов в прямом сообщении. Определение тарифного расстояния (на примерах)
2) Определение срока доставки грузов в прямом международном сообщении. Определение тарифного расстояния (на примерах)
3) Расчёт провозных платежей в прямом сообщении (на примере)
4) Проектирование грузовых дворов и транспортно-складские комплексов
5) Расчет параметров ТСК (на примере)
6) Оформление комплекта перевозочных документов в прямом сообщении от имени перевозчика (на примере)
7) Оформление комплекта перевозочных документов в прямом сообщении от имени грузовладельцев (на примере)
8) Оформление коммерческого акта на несохранную перевозку груза (на примере)
9) Оформление коммерческого акта на несохранную перевозку скоропортящегося груза (на примере)
10) Компоновка грузового района станции по заданным параметрам
11) Определить размер штрафов за невыполнение заявки на перевозку грузов в вагонах (на примере)
12) Определить размер штрафов за невыполнение заявки на перевозку грузов в контейнерах (на примере)
13) Определить ответственность перевозчиков за нарушение срока доставки грузов (на примере, по дорожной ведомости)
14) Рассчитать количество средств механизации для выполнения грузовых операций по заданным условиям

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Методы технико-экономического обоснования при принятии решения о развитии транспортно-складского комплекса
2) Приемы сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции
3) Технико-экономические расчеты механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ
4) Методы оперативного планирования и маршрутизации перевозок (ф. ГУ-12)
5) Оформить накладную СМГС
6) Оформить прием груза к перевозке
7) Оформить выдачу грузов
8) Оформить коммерческую несохранность (по заданным параметрам)
9) Оформить комплект перевозочных документов по заданным параметрам
10) Построить суточный план-график работы грузовой станции (фрагмент по заданным параметрам)

Экзамен. Семестр № 6

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Общие требования ТУ по размещению и креплению грузов на открытом подвижном составе (гл. 1 ТУ)
2) Виды габаритов. Габариты погрузки на железнодорожном транспорте. Зоны и степени негабаритности
3) Классификация грузов, требующих крепления на открытом подвижном составе. Крепежный материал, его характеристика и параметры
4) Порядок пропуска негабаритных и тяжеловесных грузов по перегонам и станциям
5) Увязочные устройства универсальных вагонов. Деревянные элементы крепления. Требования к деревянным элементам крепления и их параметры (с эскизами).
6) Способы установки проволочных обвязок и растяжек. Схемы размещения гвоздей. Требования к увязочным устройствам из металла (с эскизами)
7) Порядок подготовки вагонов и грузов к перевозке на открытом подвижном составе
8) Определение устойчивости груза и вагона (с эскизами)

9) Средства крепления грузов в вагонах (с эскизами)
10) Размещение грузов в вагонах. Допустимые смещения. Косометричное расположение грузов (с эскизами)
11) Организация пропуска негабаритных грузов по сети
12) Требования к высоте размещения общего центра тяжести груза и вагона относительно головки рельса и площади боковой наветренной поверхности (с эскизами)
13) Перевозка длинномерных грузов и их крепление на вагонах (с эскизами)
14) Перевозка тяжеловесных грузов с плоским основание (с эскизами)
15) Перевозка штабельных грузов и их крепление на вагонах (с эскизами)
16) Перевозка цилиндрических грузов (с эскизами)
17) Взаимодействие перевозчика с таможенными органами при ввозе, вывозе и транзите таможенных грузов
18) Назначение пограничных станций. Оперативное руководство пограничной станцией
19) Назначение и функции конторы передачи. Технология работы КП.
20) Основные документы на передачу грузов, вагонов и приспособлений через границу
21) Коммерческий акт на несохранную перевозку экспортно -импортных грузов
22) Особенности технического оснащения сопредельных железных дорог
23) Особенности конструкции зарубежных вагонов
24) Пограничное соглашение и его содержание
25) Технология передачи грузов, вагонов и приспособлений через границу (на сдающей стороне)
26) Технология передачи грузов, вагонов и приспособлений через границу (на принимающей стороне)
27) Особенности работы припортовых станций
28) Особенности работы предпаромных станций
29) Особенности оформления накладной СМГС
30) Организацию работы СВХ и ЗТК
31) Таможенный Кодекс ТС и его содержание. Основные понятия, применяемые в ТК ТС. Структура и функции таможенных органов
32) Правовое обеспечение международной перевозки грузов
33) Особенности приема и выдачи таможенных грузов
34) Техническое оснащение фронтов перегрузки на пограничных станциях (со схемами)
35) Порядок проведения карантинного досмотра грузов на пограничной станции
36) Порядок проведения ветеринарного досмотра грузов на пограничной станции
37) Организация грузовых и коммерческих операций на портовых станциях
38) Назначение и функции АРМ ППД ЭТРАН
39) Назначение и функции АСКО ПВ
40) Назначение и функции АСУ КП

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Расчет числа гвоздей, требования к гвоздям, схемы размещения гвоздей
2) Расчет инерционных сил, действующих на груз при движении и маневрах в продольном направлении в зависимости от типа крепления (на примере)
3) Расчет ветровой нагрузки в зависимости от способа размещения груза в открытом подвижном составе (с эскизом, на примере)
4) Расчет сил трения, действующих на груз (с эскизом, на примере)
5) Расчет усилий в обвязках, удерживающих груз от перекатывания (с эскизами и расчетом углов)
6) Расчет усилий в растяжках, удерживающих груз (с эскизами и расчетом углов)
7) Расчет устойчивости вагона с грузом и груза в вагоне (со схемами)
8) Проверка устойчивости груза в вагоне (с эскизом)
9) Оформить накладную СМГС
10) Оформить коммерческий акт СМГС

11) Оформить передаточную ведомость
12) Оформить вагонную ведомость
13) ЭТРАН. Назначение и функции
14) АСКО ПВ. Состав, назначение, функции
15) АСУ КП. Состав, назначение, функции
16) ЭЦП. Порядок взаимодействия перевозчика и грузовладельцев

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Методы размещения и крепления цилиндрических грузов в вагонах и контейнерах.
2) Методика расчета сил, действующих на груз с плоской опорой.
3) Алгоритм расчета крепления грузов с плоской опорой.
4) Методика размещения и крепления длинномерных грузов на сцепе из 2-х и более платформ.
5) Методика размещения и крепления длинномерных грузов с опорой на один вагон (фрагмент задачи).
6) Методика расчета сил, действующих на цилиндрический груз (фрагмент задачи).
7) Методика расчета сил, действующих на длинномерный груз.
8) Методика размещения и крепления грузов в крытых вагонах (фрагмент задачи).
9) Методика размещения и крепления грузов в контейнерах (фрагмент задачи).
10) Методика размещения и крепления лесоматериалов в полувагонах.
11) Алгоритм расчета крепления цилиндрических грузов.
12) Алгоритм оформления перевозочных документов в АРМ ППД ЭТРАН.
13) Последовательность проведения коммерческого осмотра с использованием АСКО ПВ.
14) Последовательность выполнения операций в конторе передачи при передаче грузов на экспорт.
15) Последовательность выполнения операций в конторе передачи при приеме грузов с сопредельной железной дороге.
16) Технология взаимодействия железнодорожной станции и порта при перевалке грузов.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания

	ОПК-7	5	1, 2, 3, 4, 5, 6	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5, 6	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 4, 6	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4, 5, 6	Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		6	7, 8, 9, 10	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			7, 8, 9, 10	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			7	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			8	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
	ПК-1	5	1, 2, 3, 4, 5, 6	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5, 6	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 4, 6	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

			1, 2, 3, 4, 5, 6	Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		6	7, 8, 9, 10	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			7, 8, 9, 10	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			7	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			8	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Выполнение лабораторной работы (подготовка отчета). Защита курсового проекта.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**

1	Демина Н.В. Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.В. Демина, Н.В. Куклева, А.В. Дороничев— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 164 с.— УМЦ ЖДТ	УМЦ ЖДТ
2	Клименко Е.Н. Обеспечение грузовых перевозок на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 125 с. - ЭБ УМЦ ЖДТ	УМЦ ЖДТ

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Пасечная Е.В. Организация международных железнодорожных перевозок грузов: уч. пос./ Е.В. Пасечная; ФГБОУ ВО РГУПС. –Ростов н/Д, 2017.- 74с.	
2	Медведев В.И., Тесленко И.О. Перевозка опасных грузов железнодорожным транспортом [Электронный ресурс]: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 151 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Технология работы грузовой станции и примыкающих подъездных путей: учебно-методическое пособие к курсовому и дипломному проектированию / Е.В. Пасечная, Н.М. Магомедова, А.Г. Кулькин; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 32 с. – Библиогр.: с. 32. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
4	Методические указания для выполнения практических и лабораторных работ. Полный документооборот заявок на перевозки грузов в «ЭТРАН» Н.М. Магомедова, В.В. Трапенов; Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2016. – 76с.: ил. Библиогр.: 15 назв. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
5	Грузоведение: учебно-методическое пособие к практическим занятиям / Н.М. Магомедова, В.В. Трапенов; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
6	Организация международных железнодорожных перевозок грузов: учеб. по-собие / Е.В. Пасечная; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 74 с. – Библиогр.: с. 62–63.. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
7	http://www.iprbookshop.ru/85279.html Дашков, Л. П. Организация и управление коммерческой деятельностью : учебник для бакалавров / Л. П. Дашков, О. В. Памбухчиянц. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2018. — 400 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
8	https://e.lanbook.com/reader/book/147152/#1 Брюханов, Ю. Г. Грузоведение : учебное пособие / Ю. Г. Брюханов, В. Ю. Зыкова, Ю. С. Боровская. — Новосибирск : СГУВТ, 2019. — 201 с. — ISBN 978-5-8119-0816-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147152 (дата обращения: 12.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
2	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
3	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
4	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС

5	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
6	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
7	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
8	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
9	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс
10	http://www.iprbookshop.ru — ЭБС «IPRbooks»
11	https://www.biblio-online.ru. - ЭБС "Юрайт"
12	https://e.lanbook.com/. – ЭБС "Лань"

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Станции и грузовая работа" Е.В. Пасечная

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Верджев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.35 "Перевозки специальных грузов"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность

Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Репецко Наталия Александровна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.35 "Перевозки специальных грузов" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Дерий Андрей Викторович, главный инженер, Северо-Кавказская дирекция по управления терминально-складским комплексом.

Эксперт _____ А.В. Дерий

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Перевозки специальных грузов".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Перевозки специальных грузов" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных, профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Единая транспортная система";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-6 - Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	

Знает: основные положения Правил перевозок скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях, технологию работы станционных устройств, обеспечивающих перевозку грузов, технико-технологические параметры рефрижераторного и специального подвижного состава, правила проектирования и технические характеристики прирельсовых холодильных складов, классификацию и схемы инфраструктурных сооружений ж.-д. станций, обеспечивающих перевозку скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях **Умеет:** заполнять графы перевозочных документов на скоропортящиеся, опасные, негабаритные, тяжеловесные, наливные грузы, живность и грузы на особых условиях, разрабатывать типовые схемы холодильных складов, определять пропускную способность фронтов погрузки-выгрузки, проектировать примыкания ж.-д. путей складов, выполнять выбор рационального типа изотермического и специального подвижного состава для перевозки скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях, разрабатывать технологические графики обработки подвижного состава **Имеет навыки:** применения основных терминов и понятий, используемыми в нормативных актах в области перевозки скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях и их документного оформления и сопровождения	**Индикатор:** ОПК-6.1 - использует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов

Знает: основные положения Правил перевозок скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях, технологию работы станционных устройств, обеспечивающих перевозку грузов, технико-технологические параметры рефрижераторного и специального подвижного состава, правила проектирования и технические характеристики прирельсовых холодильных складов, классификацию и схемы инфраструктурных сооружений ж.-д. станций, обеспечивающих перевозку скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях **Умеет:** заполнять графы перевозочных документов на скоропортящиеся, опасные, негабаритные, тяжеловесные, наливные грузы, живность и грузы на особых условиях, разрабатывать типовые схемы холодильных складов, определять пропускную способность фронтов погрузки-выгрузки, проектировать примыкания ж.-д. путей складов, выполнять выбор рационального типа изотермического и специального подвижного состава для перевозки скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях, разрабатывать технологические графики обработки подвижного состава **Имеет навыки:** применения основных терминов и понятий, используемыми в нормативных актах в области перевозки скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях и их документного оформления и сопровождения	**Индикатор:** ОПК-6.2 - разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов

Знает: основные положения Правил перевозок скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях, технологию работы станционных устройств, обеспечивающих перевозку грузов, технико-технологические параметры рефрижераторного и специального подвижного состава, правила проектирования и технические характеристики прирельсовых холодильных складов, классификацию и схемы инфраструктурных сооружений ж.-д. станций, обеспечивающих перевозку скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях **Умеет:** заполнять графы перевозочных документов на скоропортящиеся, опасные, негабаритные, тяжеловесные, наливные грузы, живность и грузы на особых условиях, разрабатывать типовые схемы холодильных складов, определять пропускную способность фронтов погрузки-выгрузки, проектировать примыкания ж.-д. путей складов, выполнять выбор рационального типа изотермического и специального подвижного состава для перевозки скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях, разрабатывать технологические графики обработки подвижного состава **Имеет навыки:** применения основных терминов и понятий, используемыми в нормативных актах в области перевозки скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях и их документного оформления и сопровождения	**Индикатор:** ОПК-6.3 - соблюдает требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ
ПК-1 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	

Знает: основные положения Правил перевозок скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях, технологию работы станционных устройств, обеспечивающих перевозку грузов, технико-технологические параметры рефрижераторного и специального подвижного состава, правила проектирования и технические характеристики прирельсовых холодильных складов, классификацию и схемы инфраструктурных сооружений ж.-д. станций, обеспечивающих перевозку скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях **Умеет:** заполнять графы перевозочных документов на скоропортящиеся, опасные, негабаритные, тяжеловесные, наливные грузы, живность и грузы на особых условиях, разрабатывать типовые схемы холодильных складов, определять пропускную способность фронтов погрузки-выгрузки, проектировать примыкания ж.-д. путей складов, выполнять выбор рационального типа изотермического и специального подвижного состава для перевозки скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях, разрабатывать технологические графики обработки подвижного состава **Имеет навыки:** оценки и выбора рациональных параметров транспортно-экспедиционного обслуживания грузовладельцев при организации перевозок скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях	**Индикатор:** ПК-1.1 - готовностью к разработке, внедрению, технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожного транспорта

Знает: основные положения Правил перевозок скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях, технологию работы станционных устройств, обеспечивающих перевозку грузов, технико-технологические параметры рефрижераторного и специального подвижного состава, правила проектирования и технические характеристики прирельсовых холодильных складов, классификацию и схемы инфраструктурных сооружений ж.-д. станций, обеспечивающих перевозку скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях **Умеет:** заполнять графы перевозочных документов на скоропортящиеся, опасные, негабаритные, тяжеловесные, наливные грузы, живность и грузы на особых условиях, разрабатывать типовые схемы холодильных складов, определять пропускную способность фронтов погрузки-выгрузки, проектировать примыкания ж.-д. путей складов, выполнять выбор рационального типа изотермического и специального подвижного состава для перевозки скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях, разрабатывать технологические графики обработки подвижного состава **Имеет навыки:** применения основных терминов и понятий, используемыми в нормативных актах в области перевозки скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях и их документного оформления и сопровождения	**Индикатор:** ПК-1.2 - Планирование деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой грузов и пассажиров; выбор оптимальных способов организации перевозок, разработка мероприятий, направленных на выполнение стратегических задач компании в области перевозок грузов и пассажиров

Знает: основные положения Правил перевозок скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях, технологию работы станционных устройств, обеспечивающих перевозку грузов, технико-технологические параметры рефрижераторного и специального подвижного состава, правила проектирования и технические характеристики прирельсовых холодильных складов, классификацию и схемы инфраструктурных сооружений ж.-д. станций, обеспечивающих перевозку скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях **Умеет:** заполнять графы перевозочных документов на скоропортящиеся, опасные, негабаритные, тяжеловесные, наливные грузы, живность и грузы на особых условиях, разрабатывать типовые схемы холодильных складов, определять пропускную способность фронтов погрузки-выгрузки, проектировать примыкания ж.-д. путей складов, выполнять выбор рационального типа изотермического и специального подвижного состава для перевозки скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях, разрабатывать технологические графики обработки подвижного состава **Имеет навыки:** применения основных терминов и понятий, используемыми в нормативных актах в области перевозки скоропортящихся, опасных, негабаритных, тяжеловесных, наливных грузов, живности и грузов на особых условиях и их документного оформления и сопровождения	**Индикатор:** ПК-1.5 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта составляющих единую транспортную систему

Место дисциплины 1Б.О.35 "Перевозки специальных грузов" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Взаимодействие видов транспорта", "Грузоведение", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 7 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 48 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			7
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	48	48	48
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	60		60
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	60		60
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	144	48	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			13	14
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	8	8	4	4
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	125		68	57
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	113		68	45
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				

Общая трудоемкость, часы	144	10	72	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Перевозки скоропортящихся грузов.	ОПК-6, ПК-1
2	Перевозки опасных грузов.	ОПК-6, ПК-1
3	Перевозки живности и грузов на особых условиях.	ОПК-6, ПК-1
4	Перевозки негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов.	ОПК-6, ПК-1

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	8	2		16
2	8	8		16
3	8	4		14
4	8	2		14
Итого	32	16		60
В т.ч. по интерактивным формам	6	6		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			113
2	2	2		
3	2			
4	2			
Итого	8	2		113
В т.ч. по интерактивным формам				
В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 7		

1	История развития железнодорожного хладотранспорта: 1) Краткий исторический обзор развития холодильной техники и холодильного транспорта. 2) Правовые основы и концепции формирования ж.-д. хладотранспорта. 3) Задачи ж.-д. хладотранспорта по решению проблем транспортировки продовольствия в стране. 4) Основные показатели работы ж.-д. хладотранспорта. 5) Роль ж.-д. хладотранспорта на рынке транспортных услуг.	2
	Скоропортящиеся грузы. Условия подготовки к хранению и транспортированию: 1) Классификация СПГ. 2) Общие особенности производства, хранения и транспортирования. 3) Причины порчи СПГ. 4) Основные принципы и способы консервирования СПГ, влияющие на выбор условий транспортирования. 5) Методы определения качества СПГ.	2
	Технические средства железнодорожного хладотранспорта. Холодильные склады: 1) Изотермический универсальный и специализированный подвижной состав. 2) Конструктивные особенности рефрижераторных, специализированных изотермических вагонов, вагонов-термосов. 3) Рефрижераторные контейнеры. 4) Основные требования, предъявляемые к ИПС и контейнерам. Размещение СПГ в ИПС. 5) Показатели использования ИПС и рефконтейнеров. 6) Пункты подготовки вагонов и контейнеров для перевозки скоропортящихся грузов. 7) Формы учетно-отчетной документации при эксплуатации изотермического подвижного состава. 8) Классификация холодильных складов. 9) Основные параметры и схемы холодильных складов. 10) Расчет и планировка холодильных складов. 11) Плодоовощные базы и станции предварительного охлаждения плодов, овощей. 12) Средства механизации погрузочно-разгрузочных работ с СПГ. 13) Технология перегрузочных операций.	2
	Технология приема, погрузки-выгрузки и перевозки скоропортящихся грузов: 1) Технология приема к перевозки СПГ. 2) Погрузка-выгрузка и выдача скоропортящихся грузов в рефрижераторном и специальном вагоне, в вагоне-термосе, в рефрижераторном контейнере. 3) Правила перевозки СПГ ж.-д. транспортом. 4) Виды ответственности за нарушение условий перевозки СПГ. 5) Порядок оформления коммерческих нарушений. Акты, претензии и иски.	2

2	Классификация опасных грузов по характеру и степени опасности.Условия хранения опасных грузов: 1) Определения и классы опасных грузов. 2) Знаки опасности. 3) Тара, упаковка и маркировка опасных грузов. 4) Организация работы ж.-д. транспорта по решению проблем транспортировки опасных грузов. 5) Учет и контроль перевозок опасных грузов. 6) Заводская и транспортная упаковка опасных грузов. 7) Способы размещения и хранения штучных опасных грузов в складах. 8) Знаки опасности стационарных складов. 9) Документное оформление и учет хранения грузов.	2
	Технические средства железнодорожной перевозки опасных грузов: 1) Специализированный подвижной состав. 2) Контейнеры для перевозки опасных грузов. 3) Основные требования, предъявляемые к вагонам и контейнерам. 4) Знаки опасности и порядок нанесения их на вагон и контейнер. 5) Размещение опасных грузов в подвижном составе и контейнерах.	2
	Перевозка опасных грузов в крытых вагонах и контейнерах: 1) Подготовка опасного груза к перевозке. 2) Специальные условия перевозки опасных грузов 1-го класса. 3) Специальные условия перевозки опасных грузов 2-го класса. 4) Организация перевозки радиационных грузов. Транспортно-упаковочные комплекты. 5) Перевозка опасных грузов в воинских эшелонах и транспортах. 6) Организация завоза, погрузки, выгрузки и перегрузки опасных грузов. 7) Транспортная безопасность организации перевозок опасных грузов. 8) Информационное обеспечение перевозок опасных грузов.	2
	Виды ответственности за нарушение условий перевозки опасных грузов: 1) Формы ответственности за нарушения перевозки опасных грузов. 2) Порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами. Экологическая ответственность. 3) Порядок оформления коммерческих нарушений. 4) Акты, претензии и иски.	2
3	Классификация живности и грузов на особых условиях. Пункты погрузки живности и грузов на особых условиях: 1) Общие понятия и определения. 2) Формы отметок в перевозочных документах. 3) Работа пунктов ветеринарного и санитарного контроля. 4) Организация работы ж.-д. транспорта по транспортировке живности и грузов на особых условиях. 5) Учет и контроль перевозок живности и грузов на особых условиях. 6) Ветеринарные свидетельства и сопроводительные документы. 7) Способы формирования повагонных и групповых отправок живности и грузов на особых условиях. 8) Документное оформление и учет хранения грузов.	2

	Технические средства железнодорожной перевозки живности и грузов на особых условиях: 1) Специализированный подвижной состав. 2) Контейнеры для перевозки грузов на особых условиях. 3) Основные требования, предъявляемые к вагонам и контейнерам. 4) Маркировочные знаки и порядок нанесения их на вагон и контейнер. 5) Размещение живности и грузов на особых условиях в подвижном составе и контейнерах.	2
	Перевозка живности и грузов на особых условиях в крытых вагонах и контейнерах: 1) Подготовка живности и грузов на особых условиях к перевозке. 2) Специальные условия перевозки лошадей и крупного рогатого скота. 3) Специальные условия перевозки мелкого рогатого скота. 4) Организация перевозки птиц, рыбы и раков. 5) Организация завоза, погрузки, выгрузки и перегрузки живности и грузов на особых условиях. 6) Транспортная безопасность организации перевозок живности и грузов на особых условиях. 7) Информационное обеспечение перевозок живности и грузов на особых условиях.	2
	Виды ответственности за нарушение условий перевозки живности и грузов на особых условиях: 1) Формы ответственности за нарушения перевозки живности и грузов на особых условиях. 2) Порядок ликвидации аварийных ситуаций с живностью и грузами на особых условиях. 3) Порядок оформления коммерческих нарушений. 4) Акты, претензии и иски.	2
4	Классификация негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов. Пункты погрузки негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов: 1) Общие понятия и определения. 2) Формы отметок в перевозочных документах. 3) Организация работы ж.-д. транспорта по транспортировке негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов. 4) Правовые основы организации перевозок. 5) Учет и контроль перевозок негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов. 6) Склады негабаритных и тяжеловесных грузов. Наливные эстакады. 7) Сертификаты на грузы и сопроводительные документы. 8) Способы формирования повагонных и групповых отправок негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов. 9) Документное оформление и учет хранения грузов.	2
	Технические средства железнодорожной перевозки негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов: 1) Специализированный подвижной состав. Транспортеры. 2) Специализированные контейнеры для перевозки негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов. 3) Основные требования, предъявляемые к вагонам и контейнерам. 4) Маркировочные знаки и порядок нанесения их на вагон, цистерну и контейнер. 5) Размещение негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов в подвижном составе и контейнерах.	2

	Перевозка негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов в вагонах и контейнерах: 1) Подготовка негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов к перевозке. 2) Специальные условия перевозки негабаритных грузов. 3) Специальные условия перевозки тяжеловесных грузов. 4) Организация перевозки наливных грузов. 5) Транспортная безопасность организации перевозок негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов. 6) Информационное обеспечение перевозок негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов.	2
	Виды ответственности за нарушение условий перевозок негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов: 1) Формы ответственности за нарушения перевозки негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов. 2) Порядок ликвидации аварийных ситуаций с негабаритными, тяжеловесными и наливными грузами. 3) Порядок оформления коммерческих нарушений. 4) Акты, претензии и иски.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 13		
1	История развития железнодорожного хладотранспорта: 1) Краткий исторический обзор развития холодильной техники и холодильного транспорта. 2) Правовые основы и концепции формирования ж.-д. хладотранспорта. 3) Задачи ж.-д. хладотранспорта по решению проблем транспортировки продовольствия в стране. 4) Основные показатели работы ж.-д. хладотранспорта. 5) Роль ж.-д. хладотранспорта на рынке транспортных услуг.	2
2	Классификация опасных грузов по характеру и степени опасности.Условия хранения опасных грузов: 1) Определения и классы опасных грузов. 2) Знаки опасности. 3) Тара, упаковка и маркировка опасных грузов. 4) Организация работы ж.-д. транспорта по решению проблем транспортировки опасных грузов. 5) Учет и контроль перевозок опасных грузов. 6) Заводская и транспортная упаковка опасных грузов. 7) Способы размещения и хранения штучных опасных грузов в складах. 8) Знаки опасности стационарных складов. 9) Документное оформление и учет хранения грузов.	2
Заезд № 14		

3	Классификация живности и грузов на особых условиях. Пункты погрузки живности и грузов на особых условиях: 1) Общие понятия и определения. 2) Формы отметок в перевозочных документах. 3) Работа пунктов ветеринарного и санитарного контроля. 4) Организация работы ж.-д. транспорта по транспортировке живности и грузов на особых условиях. 5) Учет и контроль перевозок живности и грузов на особых условиях. 6) Ветеринарные свидетельства и сопроводительные документы. 7) Способы формирования повагонных и групповых отправок живности и грузов на особых условиях. 8) Документное оформление и учет хранения грузов.	2
4	Классификация негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов. Пункты погрузки негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов: 1) Общие понятия и определения. 2) Формы отметок в перевозочных документах. 3) Организация работы ж.-д. транспорта по транспортировке негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов. 4) Правовые основы организации перевозок. 5) Учет и контроль перевозок негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов. 6) Склады негабаритных и тяжеловесных грузов. Наливные эстакады. 7) Сертификаты на грузы и сопроводительные документы. 8) Способы формирования повагонных и групповых отправок негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов. 9) Документное оформление и учет хранения грузов.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Организация перевозки скоропортящихся грузов.	2
2	Организация перевозки опасных грузов (Класс 1. Взрывчатые вещества и изделия).	2
	Организация перевозки опасных грузов (Класс 3 Легковоспламеняющиеся жидкости изделия).	2
	Организация перевозки опасных грузов (Класс 5.1 Окисляющие вещества, Класс 5.2 Органические пероксиды)	2
	Организация перевозки опасных грузов (Класс 7. Радиоактивные материалы).	2

3	Организация перевозки мясной продукции.	2
	Организация перевозки живности (крупного, малого рогатого скота) на направлениях.	2
4	Инновационные технологии в перевозках специальных грузов (контрейлеры, контейнеры, поворотные платформы)	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 5		
2	Организация перевозки опасных грузов (Класс 1. Взрывчатые вещества и изделия).	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Основные направления по реконструкции и техническому перевооружению пищеперерабатывающих и производящих продукты питания предприятий.	16
2	Виды микроорганизмов по видам температурному режиму. Диаграмма жизнедеятельности микроорганизмов	8
	Понятие о белках, жирах и углеводах скоропортящихся продуктов. Низкомолекулярные органические соединения (витамины).	8
3	Схема непрерывной холодильной цепи для скоропортящихся грузах поступающих с морского холодильного транспорта.	14
4	Основное устройство и принцип измерения температуры приборами расширения, термографом и термометром сопротивления (термостанция переносная).	8
	Маркировка компрессоров. Автоматика транспортных холодильных машин.	6

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Основные направления по реконструкции и техническому перевооружению пищеперерабатывающих и производящих продукты питания предприятий.	113

	Скоропортящиеся грузы. Условия подготовки к хранению и транспортированию: 1) Классификация СПГ. 2) Общие особенности производства, хранения и транспортирования. 3) Причины порчи СПГ. 4) Основные принципы и способы консервирования СПГ, влияющие на выбор условий транспортирования. 5) Методы определения качества СПГ.	
	Технические средства железнодорожного хладотранспорта. Холодильные склады: 1) Изотермический универсальный и специализированный подвижной состав. 2) Конструктивные особенности рефрижераторных, специализированных изотермических вагонов, вагонов-термосов. 3) Рефрижераторные контейнеры. 4) Основные требования, предъявляемые к ИПС и контейнерам. Размещение СПГ в ИПС. 5) Показатели использования ИПС и рефконтейнеров. 6) Пункты подготовки вагонов и контейнеров для перевозки скоропортящихся грузов. 7) Формы учетно-отчетной документации при эксплуатации изотермического подвижного состава. 8) Классификация холодильных складов. 9) Основные параметры и схемы холодильных складов. 10) Расчет и планировка холодильных складов. 11) Плодоовощные базы и станции предварительного охлаждения плодов, овощей. 12) Средства механизации погрузочно-разгрузочных работ с СПГ. 13) Технология перегрузочных операций.	
	Технология приема, погрузки-выгрузки и перевозки скоропортящихся грузов: 1) Технология приема к перевозки СПГ. 2) Погрузка-выгрузка и выдача скоропортящихся грузов в рефрижераторном и специальном вагоне, в вагоне-термосе, в рефрижераторном контейнере. 3) Правила перевозки СПГ ж.-д. транспортом. 4) Виды ответственности за нарушение условий перевозки СПГ. 5) Порядок оформления коммерческих нарушений. Акты, претензии и иски.	
	Организация перевозки скоропортящихся грузов.	
2	Виды микроорганизмов по видам температурному режиму. Диаграмма жизнедеятельности микроорганизмов	
	Понятие о белках, жирах и углеводах скоропортящихся продуктов. Низкомолекулярные органические соединения (витамины).	
	Технические средства железнодорожной перевозки опасных грузов: 1) Специализированный подвижной состав. 2) Контейнеры для перевозки опасных грузов. 3) Основные требования, предъявляемые к вагонам и контейнерам. 4) Знаки опасности и порядок нанесения их на вагон и контейнер. 5) Размещение опасных грузов в подвижном составе и контейнерах.	

	Перевозка опасных грузов в крытых вагонах и контейнерах: 1) Подготовка опасного груза к перевозке. 2) Специальные условия перевозки опасных грузов 1-го класса. 3) Специальные условия перевозки опасных грузов 2-го класса. 4) Организация перевозки радиационных грузов. Транспортно-упаковочные комплекты. 5) Перевозка опасных грузов в воинских эшелонах и транспортах. 6) Организация завоза, погрузки, выгрузки и перегрузки опасных грузов. 7) Транспортная безопасность организации перевозок опасных грузов. 8) Информационное обеспечение перевозок опасных грузов.	
	Виды ответственности за нарушение условий перевозки опасных грузов: 1) Формы ответственности за нарушения перевозки опасных грузов. 2) Порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами. Экологическая ответственность. 3) Порядок оформления коммерческих нарушений. 4) Акты, претензии и иски.	
	Организация перевозки опасных грузов (Класс 3 Легковоспламеняющиеся жидкости изделия).	
	Организация перевозки опасных грузов (Класс 5.1 Окисляющие вещества, Класс 5.2 Органические пероксиды)	
	Организация перевозки опасных грузов (Класс 7. Радиоактивные материалы).	
3	Схема непрерывной холодильной цепи для скоропортящихся грузах поступающих с морского холодильного транспорта.	
	Технические средства железнодорожной перевозки живности и грузов на особых условиях: 1) Специализированный подвижной состав. 2) Контейнеры для перевозки грузов на особых условиях. 3) Основные требования, предъявляемые к вагонам и контейнерам. 4) Маркировочные знаки и порядок нанесения их на вагон и контейнер. 5) Размещение живности и грузов на особых условиях в подвижном составе и контейнерах.	
	Перевозка живности и грузов на особых условиях в крытых вагонах и контейнерах: 1) Подготовка живности и грузов на особых условиях к перевозке. 2) Специальные условия перевозки лошадей и крупного рогатого скота. 3) Специальные условия перевозки мелкого рогатого скота. 4) Организация перевозки птиц, рыбы и раков. 5) Организация завоза, погрузки, выгрузки и перегрузки живности и грузов на особых условиях. 6) Транспортная безопасность организации перевозок живности и грузов на особых условиях. 7) Информационное обеспечение перевозок живности и грузов на особых условиях.	

	Виды ответственности за нарушение условий перевозки живности и грузов на особых условиях: 1) Формы ответственности за нарушения перевозки живности и грузов на особых условиях. 2) Порядок ликвидации аварийных ситуаций с живностью и грузами на особых условиях. 3) Порядок оформления коммерческих нарушений. 4) Акты, претензии и иски.	
	Организация перевозки мясной продукции.	
	Организация перевозки живности (крупного, малого рогатого скота) на направлениях.	
4	Основное устройство и принцип измерения температуры приборами расширения, термографом и термометром сопротивления (термостанция переносная).	
	Маркировка компрессоров. Автоматика транспортных холодильных машин.	
	Технические средства железнодорожной перевозки негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов: 1) Специализированный подвижной состав. Транспортеры. 2) Специализированные контейнеры для перевозки негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов. 3) Основные требования, предъявляемые к вагонам и контейнерам. 4) Маркировочные знаки и порядок нанесения их на вагон, цистерну и контейнер. 5) Размещение негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов в подвижном составе и контейнерах.	
	Перевозка негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов в вагонах и контейнерах: 1) Подготовка негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов к перевозке. 2) Специальные условия перевозки негабаритных грузов. 3) Специальные условия перевозки тяжеловесных грузов. 4) Организация перевозки наливных грузов. 5) Транспортная безопасность организации перевозок негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов. 6) Информационное обеспечение перевозок негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов.	
	Виды ответственности за нарушение условий перевозок негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов: 1) Формы ответственности за нарушения перевозки негабаритных, тяжеловесных и наливных грузов. 2) Порядок ликвидации аварийных ситуаций с негабаритными, тяжеловесными и наливными грузами. 3) Порядок оформления коммерческих нарушений. 4) Акты, претензии и иски.	
	Инновационные технологии в перевозках специальных грузов (контрейлеры, контейнеры, поворотные платформы)	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	7
ОПК-6	+
ПК-1	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-6	7	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-1	7	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%

Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 7

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Основы комплекса по производству продуктов питания его задачи и достижения.
2) Основные направления по реконструкции и техническому перевооружению пищеперерабатывающих, производящих продукты питания предприятий.
3) Роль железнодорожного транспорта в системе ЕТС при транспортировании скоропортящихся грузов.
4) Структуру руководства железнодорожным хладотранспортом.
5) Основные функции подразделений холодильного транспорта при перевозке скоропортящихся грузов.
6) Основные понятия о холодильных предприятиях в условиях хранения и транспортирования скоропортящихся грузов.
7) Общее понятие скоропортящихся грузов.
8) Химический состав скоропортящихся продуктов.
9) Понятие белки и состав скоропортящихся продуктов.
10) Понятие и состав жиров скоропортящихся продуктов.
11) Понятие и состав углеводов скоропортящихся продуктов.
12) Низкомолекулярные органические соединения (витамины).
13) Ферменты и органические кислоты скоропортящихся продуктов.
14) Физические свойства скоропортящихся продуктов.
15) Основные причины порчи продуктов растительного и животного происхождения.
16) Способы консервирования продуктов.
17) Консервирование продуктов холодом.
18) Классификация скоропортящихся продуктов.
19) Основные охлаждающие среды, используемые для скоропортящихся продуктов.
20) Документы, регламентирующие качественные требования скоропортящихся продуктов.
21) Понятие и назначение непрерывной холодильной цепи скоропортящихся грузов.
22) Элементы непрерывной холодильной цепи СПГ.
23) Схема непрерывной холодильной цепи для мяса, мясопродуктов.
24) Схема непрерывной холодильной цепи для скоропортящихся грузах поступающих с морского холодильного транспорта.
25) Схема непрерывной холодильной цепи для рыбы и рыбопродуктов.
26) Схема непрерывной холодильной цепи для фруктов и свежих овощей.
27) Аспекты и признаки НХЦ.
28) Основные способы определения качества скоропортящихся продуктов.
29) Основная технология определения качества мяса и мясопродуктов.
30) Основная технология определения качества животного масла и молока.
31) Основная технология определения качества яиц.
32) Классификация стационарных холодильников.
33) Характеристика и назначение распределительных холодильников.
34) Характеристика и назначение портовых холодильников.
35) Характеристика и назначение производственных холодильников.
36) Виды и системы охлаждения холодильных камер холодильников.
37) Виды теплоизоляционных материалов, используемых при сооружении холодильников и ИПС.
38) Основные требования к изоляционным материалам.
39) Основные физические основы и способы получения холода.
40) Теоретические основы работы холодильных машин.
41) Холодильное оборудование и их назначение в транспортной холодильной машине.
42) Автоматика транспортных холодильных машин.
43) Краткая история развития рефрижераторного подвижного состава на железных дорогах.
44) Технико-эксплуатационная характеристика специализированного изотермического подвижного состава для перевозки скоропортящихся пищевых продуктов.
45) Виды сообщений, виды отправок.

46)Транспортная характеристика грузов и тары.
47)Классификация вагонного парка.
48)Эксплуатационная характеристика вагонов.
49)Нумерация вагонов.
50)Правовая основа договора перевозок. Права и ответственность сторон по договору
51)Комплект перевозочных документов и порядок его заполнения (перевозчиком)
52)Комплект перевозочных документов и порядок его заполнения (грузоотправителем)
53)Порядок приема грузов к перевозке
54)Виды ЗПУ. Контрольные знаки.
55)Правила выдачи грузов
56)Выдача грузов с проверкой
57)Порядок проведения технического и коммерческого осмотров
58)Транспортная маркировка и ее содержание
59)Операции с грузами в пути следования
60)Классификация опасных грузов.
61)Маркировка опасных грузов.
62)Правила перевозок опасных грузов.
63)Подвижной состав для перевозки опасных грузов.
64)Операции, выполняемые при погрузке-выгрузке опасных грузов.
65)Порядок оформления документов на опасные грузы.
66)Правила перевозок метанола.
67)Меры предотвращения потерь при перевозке опасных грузов.
68)Порядок хранения опасных грузов.
69)Особенности ветеринарного и санитарно-эпидемиологического контроля
70)Классификация контейнеров для перевозки СПГ.
71)Классификация специализированных контейнеров.
72)Классификация негабаритных грузов.
73)Классификация тяжеловесных грузов.
74)Классификация живности.
75)Склады для хранения опасных грузов и радиоактивных материалов.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Рассчитывать общие и суточные теплопритоки холодильников и ИПС.
2) Рассчитывать расход холода на теплопередачу через внешнее ограждение.
3) Рассчитывать расход холода на теплопередачу от теплопродуктов при их обработки.
4) Рассчитывать расход холода на замораживание продуктов для низкотемпературного состояния (- 18 и ниже).
5) Рассчитывать расход холода связанного с эксплуатацией холодильных камер.
6) Рассчитывать расход холода на погашение теплопритоков, выделяемых плодоовощной продукцией (выделение биологического тепла).
7) Применять органолептические способы проверки качества скоропортящихся грузов.
8) Рассчитывать провозные платежи.
9) Определять техническую и коммерческую пригодности вагонов для перевозок.
10) Определять скорости перевозок грузов и сроки доставки.
11)Заполнять комплект перевозочных документов на отправку СПГ.
12)Заполнять комплект перевозочных документов на отправку живности.
13)Заполнять комплект перевозочных документов на отправку негабаритных грузов.
14)Заполнять комплект перевозочных документов на отправку тяжеловесных грузов.
15)Заполнять ветеринарное свидетельство.
16)Заполнять сертификат качества на груз.
17)Рассчитывать транспортный индекс РМ.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Обеспечения сохранности качества продуктов.

2) Выбора температурного режима перевозки скоропортящихся грузов.
3) Технико-экономического обоснования выбора рационального вида ИПС.
4) Определения технических норм загрузки РПС по фактическому размещению грузов в вагоне и теоретическим способом.
5) Расчета провозной платы и сборов за перевозку СПГ.
6) Расчета провозной платы и сборов за перевозку живности.
7) Расчета провозной платы и сборов за перевозку грузов на особых условиях.
8) Расчета провозной платы и сборов за перевозку негабаритных и тяжеловесных грузов.
9) Обоснования эффективности контейнерных перевозок.
10)Организации смешанной перевозки грузов.
11)Обоснование вида ответственности за несохранную перевозку с расчетом размера возмещения ущерба.
12)Обоснования ответственности за нарушение сроков доставки грузов.
13)Обоснования ответственности перевозчика за просрочку в доставке.
14)Обоснования ответственности грузоотправителя за искажение сведений в накладной и за перегруз вагонов (контейнеров).
15)Обеспечения сохранности перевозки живности.
16)Обеспечения сохранности перевозки опасных грузов.
17)Обеспечения сохранности перевозки тяжеловесных грузов.
18)Обеспечения сохранности перевозки негабаритных грузов.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания

	ОПК-6	7	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ПК-1	7	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**

1	Клименко Е.Н. Обеспечение грузовых перевозок на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 125 с. - УМЦ ЖДТ	УМЦ ЖДТ

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Медведев В.И., Тесленко И.О. Перевозка опасных грузов железнодорожным транспортом [Электронный ресурс]: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 151 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Пасечная, Е.В. Размещение и крепление грузов на открытом подвижном составе : методические указания / Е.В. Пасечная, Н.М. Магомедова ; – Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2017. – 38с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Грузоведение: учебно-методическое пособие к практическим занятиям / Н.М. Магомедова, В.В. Трапенов; ФГБОУ ВП РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 23 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
4	http://www.iprbookshop.ru/67684.html Шалягина, О. Н. Организация перевозок грузов, пассажиров и багажа : учебное пособие / О. Н. Шалягина. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 272 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	http://www.iprbookshop.ru/64864.html Шевелев В.Я. Опасные грузы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Я. Шевелев, С.А. Лутков, А.Л. Боран-Кешишьян. — Электрон. текстовые данные. — Новороссийск: Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова, 2016. — 371 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64864.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
6	http://www.iprbookshop.ru/80598.html Бочкарева, Н. А. Перевозка грузов на особых условиях (автомобильный транспорт) : учебник для СПО / Н. А. Бочкарева. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 285 с.- ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
2	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
3	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
4	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
5	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
6	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
7	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
8	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
9	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс
10	http://www.iprbookshop.ru — ЭБС «IPRbooks»
11	https://www.biblio-online.ru. - ЭБС "Юрайт"
12	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства

И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Стандарт и грузовая работа" _____ Н.А. Репешко

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.36 "Железнодорожные станции и узлы"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители д.т.н., доц. Числов Олег Николаевич, к.т.н. Хан Владимир Васильевич предлагают настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.36 "Железнодорожные станции и узлы" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Колобов Артем Игоревич, главный инженер, Северо-Кавказская дирекция управления движением - структурного подразделения Центральной дирекции управления движением - филиала ОАО "РЖД".

Эксперт _____ А.И. Колобов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Железнодорожные станции и узлы".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Железнодорожные станции и узлы" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных, профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Единая транспортная система";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-4 - Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	
Знает: содержание технологических процессов работы пассажирских, технических станций и вокзалов, **Умеет:** разрабатывать отдельные разделы технологических процессов работы **Имеет навыки:** обоснования рациональной технологии работы пассажирских, технических станций и вокзалов.	**Индикатор:** ОПК-4.1 - владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений
Знает: содержание технологических процессов работы пассажирских, технических станций и вокзалов, **Умеет:** разрабатывать отдельные разделы технологических процессов работы пассажирских, технических станций и вокзалов **Имеет навыки:** обоснования рациональной технологии работы пассажирских, технических станций и вокзалов.	**Индикатор:** ОПК-4.2 - применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов

Знает: содержание технологических процессов работы пассажирских, технических станций и вокзалов, **Умеет:** : разрабатывать отдельные разделы технологических процессов работы пассажирских, технических станций и вокзалов **Имеет навыки:** обоснования рациональной технологии работы пассажирских, технических станций и вокзалов.	**Индикатор:** ОПК-4.3 - определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем
ПК-1 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	

Знает: содержание и принципы построения техническо-распорядительного акта железнодорожной станции и систему АС ТРА, содержание и принципы построения технологического процесса железнодорожной станций и иной технической документации станции, правила проектирования и технические характеристики парков участковой станции, требования к нумерации путей и стрелочных переводов, расположение парков и инфраструктурных объектов участковой станции, их нумерацию, профили, назначение, нумерацию поездных и маневровых сигналов, схемы разъездов, обгонных пунктов, промежуточных и участковых станций, технологию работы участковой станции, малые сортировочные устройства. **Умеет:** разрабатывать типовые схемы промежуточных и участковых станций, определять вместимость приемоотправочных и сортировочных путей, определять границы железнодорожной станции, обосновывать примыкание путей необщего пользования к паркам станции, разрабатывать отдельные пункты техническо-распорядительного акта станции, разрабатывать предложения по внесению изменений в техническую документацию железнодорожной станции разрабатывать технологические графики станционных процессов, составлять ведомости путей, стрелочных переводов, зданий и сооружений промежуточных и участковых станций. **Имеет навыки:** анализа техническо-распорядительного акта и технологического процесса работы железнодорожной станции, готовности к корректировке технической документации железнодорожной станции, использования технологических и технических норм проектирования станций и узлов при разработке и внедрению технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции, определения параметров плана и профиля железнодорожных путей на промежуточных и участковых станций, обоснования изменений, вносимых в техническо-распорядительные акты, технологические процессы и иную техническую документацию железнодорожной станции.	**Индикатор:** ПК-1.1 - готовностью к разработке, внедрению, технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожного транспорта

Знает: содержание и принципы построения техническо-распорядительного акта железнодорожной станции и систему АС ТРА, содержание и принципы построения технологического процесса железнодорожной станций и иной технической документации станции, правила проектирования и технические характеристики парков участковой станции, требования к нумерации путей и стрелочных переводов, расположение парков и инфраструктурных объектов участковой станции, их нумерацию, профили, назначение, нумерацию поездных и маневровых сигналов, схемы разъездов, обгонных пунктов, промежуточных и участковых станций, технологию работы участковой станции, малые сортировочные устройства. **Умеет:** : разрабатывать типовые схемы промежуточных и участковых станций, определять вместимость приемоотправочных и сортировочных путей, определять границы железнодорожной станции, разрабатывать схемы локомотивных и вагонных хозяйств, складских комплексов, обосновывать примыкание путей необщего пользования к паркам станции, разрабатывать отдельные пункты техническо-распорядительного акта станции, разрабатывать предложения по внесению изменений в техническую документацию железнодорожной станции разрабатывать технологические графики станционных процессов, составлять ведомости путей, стрелочных переводов, зданий и сооружений. **Имеет навыки:** анализа техническо-распорядительного акта и технологического процесса работы участковой станции, готовности к корректировке схемы и технической документации участковой станции, использования технологических и технических норм проектирования станций и узлов при разработке схем, технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции, определения параметров плана и профиля развязки подходов путей на подходах к промежуточным и участковым станциям, обоснования изменений, вносимых в техническо-распорядительные акты и технологические процессы работы участковой станции. участковых станций,	**Индикатор:** ПК-1.2 - Планирование деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой грузов и пассажиров; выбор оптимальных способов организации перевозок, разработка мероприятий, направленных на выполнение стратегических задач компании в области перевозок грузов и пассажиров

Место дисциплины 1Б.О.36 "Железнодорожные станции и узлы" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Общий курс железных дорог".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 5, 6, 7 семестрах.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 11 зачетных единиц (396 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 176 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре		
			5	6	7
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	176	176	64	48	64
Лекции (Лек)	88	88	32	24	32
Лабораторные работы (Лаб)					
Практические, семинары (Пр)	88	88	32	24	32
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	139		35	60	44
Контрольная работа (К)					
Реферат (Р)					
Расчетно-графическая работа (РГР)					
Курсовая работа (КР)					
Курсовой проект (КП)	80			40	40
Самоподготовка	59		35	20	4
Контроль, всего и в т.ч.	81		9	36	36
Экзамен (Экз)	72			36	36
Зачет (За)	9		9		
Общая трудоемкость, часы	396	176	108	144	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	11		3	4	4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 11 зачетных единиц (396 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 26 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде				
			7	8	9	10	11
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	26	26	4	6	4	4	8
Лекции (Лек)	18	18	4	4	2	4	4
Лабораторные работы (Лаб)							

Практические, семинары (Пр)	8	8		2	2		4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	348		32	62	59	104	91
Контрольная работа (К)	12			12			
Реферат (Р)							
Расчетно-графическая работа (РГР)							
Курсовая работа (КР)							
Курсовой проект (КП)	80				40		40
Самоподготовка	256		32	50	19	104	51
Контроль, всего и в т.ч.	22			4	9		9
Экзамен (Экз)	18				9		9
Зачет (За)	4			4			
Общая трудоемкость, часы	396	26	36	72	72	108	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	11						

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Стрелочные переводы	ОПК-4, ПК-1
2	Стрелочные улицы	ОПК-4, ПК-1
3	Разъезды	ОПК-4, ПК-1
4	Обгонные пункты	ОПК-4, ПК-1
5	Промежуточные станции	ОПК-4, ПК-1
6	Схемы участковых станций	ОПК-4, ПК-1
7	Расчет путевого развития участковых станций	ОПК-4, ПК-1
8	Локомотивное и вагонное хозяйство. Транспортно-складские комплексы	ОПК-4, ПК-1
9	Путепроводные развязки.	ОПК-4, ПК-1
10	Классификация сортировочных станций.	ОПК-4, ПК-1
11	Проектирование сортировочной горки	ОПК-4, ПК-1
12	Сооружения и устройства на сортировочных станциях.	ОПК-4, ПК-1
13	Проектирование и переустройство сортировочных станций.	ОПК-4, ПК-1
14	Проектирование железнодорожных узлов.	ОПК-4, ПК-1

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	10	8		6
2	6	8		8
3	4	4		6
4	4	4		6
5	8	8		9
6	8	10		8
7	6	6		4

8	6	4		4
9	4	4		4
10	8	4		
11	8	14		1
12	4	2		1
13	4	2		1
14	8	10		1
Итого	88	88		59
В т.ч. по интерактивным формам	64	64		
В т.ч. практическая подготовка		8		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4			256
2				
3				
4				
5	2	2		
6	2	2		
7				
8				
9	2			
10	2			
11	2	2		
12				
13				
14	4	2		
Итого	18	8		256
В т.ч. по интерактивным формам				
В т.ч. практическая подготовка		8		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Общие сведения о ж.-д. станциях и узлах: 1) Ж.-д. станции и узлы. 2) Цели и задачи дисциплины, ее комплексный характер и связь с другими отраслями транспортной науки. 3) Классификация раздельных пунктов и станционных путей.	2

	Основные виды стрелочных переводов и условия их применения: 1) Виды стрелочных переводов и условия их применения. 2) Глухие пересечения. 3) Взаимное расположение стрелочных переводов. 4) Укладка стрелочных переводов в кривых. 5) Особенности укладки стрелочных переводов при скоростном движении поездов.	2
	Расчеты простых соединений путей: 1) Соединение двух параллельных путей (простое). 2) Простой съезд и его расчет. 3) Расчет взаимных расположений стрелочных переводов. 4) Автоматизация расчетов соединений путей на ЭВМ.	2
	Назначение и классификация путей: 1) Классификация путей. 2) Расстояния между осями путей на станциях. 3) Габариты железных дорог. 4) Основные положения норм проектирования.	2
	Расчет сокращенных соединений путей: 1) Сокращенное соединение двух путей. 2) Сокращенный съезд. 3) Параллельное смещение пути. 4) Сплетения и совмещения путей.	2
2	Стрелочные улицы и методы их расчета: 1) Виды стрелочных улиц. 2) Методика расчета простейших стрелочных улиц. 3) Сокращенные стрелочные улицы и их расчет. 4) Стрелочные улицы под двойным углом крестовины и их расчет. 5) Веерные и пучкообразные стрелочные улицы. 6) Составные (комбинированные) стрелочные улицы. 7) Автоматизация расчетов стрелочных улиц на ЭВМ.	2
	Проектирование парков путей: 1) Полная и полезная длина путей. 2) Парки путей. 3) Установка предельных столбиков и сигналов, обеспечивающих безопасность движения по соседним путям.	2
	Земляное полотно и верхнее строение путей на станциях: 1) Земляное полотно. 2) Верхнее строение путей на станциях. 3) Расположение станционных путей в плане и профиле. 4)Проектирование плана и продольного профиля раздельных пунктов, исключающие возможность самопроизвольного ухода подвижного состава с роликовыми подшипниками. 5) Методика расчета объема земляных работ.	2
3	Разъезды: 1) Назначение разъездов. 2) Основные виды, схемы и особенности работы разъездов. 3) Разъезды для безостановочного скрещения поездов.	2
	Переустройство разъездов: 1) Причины переустройства разъездов. 2) Варианты схемных решений по переустройству разъездов. 3) Технико-экономическое обоснование развития разъездов.	2
4	Обгонные пункты: 1) Назначение обгонных пунктов. 2) Основные схемы и технология работы обгонных пунктов.	2

	Переустройство обгонных пунктов: 1) Причины переустройства обгонных пунктов. 2) Варианты схемных решений по переустройству обгонных пунктов. 3) Технико-экономическое обоснование развития обгонных пунктов.	2
5	Основные схемы промежуточных станций: 1) Промежуточные станции поперечного типа и их характеристика. 2) Промежуточные станции продольного типа и их характеристика. 3) Промежуточные станции полупродольного типа и их характеристика. 4) Размещение промежуточных станций на линиях.	2
	Пассажирские и грузовые устройства на промежуточных станциях: 1) Общая характеристика пассажирских и грузовых устройств на промежуточных станциях. 2) Нормы проектирования пассажирских устройств, обеспечивающих их безопасность и удобное обслуживание. 3) Основные нормы проектирования грузовых устройств.	2
	Промежуточные станции многопутных участков: 1) Схемы промежуточных станций многопутных участков. 2) Обеспечение безопасности движения поездов и охраны труда на промежуточных станциях. 3) Путепроводы и переезды.	2
	Переустройство промежуточных станций: 1) Развитие раздельных пунктов при введении электрической тяги или более мощных локомотивов. 2) Переустройство станций при введении на линии безостановочного скрещения поездов. 3) Переустройство станций при сооружении второго главного пути, примыкания новых подходов и подъездных путей. 4) Переустройство станций в связи с введением скоростного движения пассажирских поездов. 5) Определение объемов работ по развитию промежуточных станций.	2
Семестр № 6		
6	Назначение и классификация участковых станций: 1) Назначение участковых станций и их размещение на ж.-д. линиях. 2) Классификация участковых станций. 3) Основные операции, выполняемые на участковых станциях. 4) Принципы размещения основных устройств на участковых станциях.	2
	Неузловые участковые станций и их особенности: 1) Неузловые участковые станции поперечного типа, их достоинства и недостатки. 2) Неузловые участковые станции продольного типа, их достоинства и недостатки. 3) Неузловые участковые станции полупродольного типа, их достоинства и недостатки. 4) Неузловые участковые станции с последовательным размещением пассажирских устройств и парков для грузового движения и их особенности. 5) Станции стыкования участков с различными системами тока, их особенности.	2

	Узловые участковые станций и их особенности: 1) Выбор направления примыкания новой железнодорожной линии к участковой станции. 2) Расположение парков на узловых участковых станциях ”по линиям”, “по направлениям движения”. 3) Узловые участковые станции поперечного типа, их достоинства и недостатки. 4) Узловые участковые станции продольного типа, их достоинства и недостатки. 5) Узловые участковые станции полупродольного типа, их достоинства и недостатки. 6) Схема узловой участковой станции с внутренним расположением сортировочного парка и ее особенности. 7) Схема узловой участковой станции с последовательным расположением пассажирских устройств и парков для грузового движения, ее особенности.	2
	Общий порядок проектирования участковых станций: 1) Общие условия проектирования участковых станций. 2) Длины станционных площадок, элементы профиля и плана участковых станций в соответствии с ПТЭ. 3) Проектирование парков и горловин участковых станций. 4) Примыкание подъездных путей к участковым станциям с учетом требований ПТЭ. 5) Особенности проектирования участковых станций при скоростном движении поездов. 6)Технико-экономическое сравнение вариантов проектирования участковых станций.	2
7	Методы расчета путевого развития и пропускной способности участковых станций: 1) Определение числа путей в приемо-отправочных парках участковых станций. 2) Расчет пропускной способности приемо-отправочных парков. 3) Расчет числа сортировочных и вытяжных путей.	2
	Методика расчета суммарной загрузки горловин участковой станции: 1) Аналитический расчет суммарной загрузки типичных пересечений. 2) Общий аналитический расчет суммарной загрузки горловин. 3) Проверка допустимости пересечений в горловинах по интервалу следования поездов. 4) Определение продолжительности задержек поездов на пересечениях. 5) Графический способ проверки числа путей и загрузки горловин. Емкость путевого развития станции.	2
	Сортировочные устройства участковых станций: 1) Виды сортировочных устройств на участковых станциях. 2) Конструкция сортировочных парков на участковых станциях. 3) Технология расформирования составов.	2

8	Локомотивное и вагонное хозяйство участковых станций: 1) Устройства локомотивного хозяйства на участковых станциях. Основные и оборотные депо. 2) Виды ремонтов локомотивов Расчет числа стойл в депо. 3) Экипировочные устройства на участковых станциях. Расчет числа мест экипировки локомотивов. 4) Схемы размещения устройств на территории локомотивного хозяйства. 5) Устройства вагонного хозяйства на участковых станциях.	2
	Транспортно-складские комплексы участковых станций: 1) Грузовые устройства на участковых станциях. 2) Расчет площади складов. 3) Размещение устройств на территории транспортно-складского комплекса. 4) Выбор схемы ТСК. 3.3. Пассажирские и прочие устройства на участковых станциях: 1) Пассажирские устройства участковых станций. 2) Устройства электроснабжения электрифицированных участков, водоснабжения, энергоснабжения, АТС и прочие устройства на участковых станциях.	2
	Пассажирские и прочие устройства участковых станций: 1) Вокзальные комплексы. 2) Пассажирские платформы, мосты и тоннели. 3) Багажные отделения участковых станций. 4) Устройства электрификации, энергоснабжения, материально-технического обеспечения, водоснабжения, сигнализации, связи и др. на участковых станциях.	2
9	Виды пересечений главных путей: 1) Пересечение путей в одном и разных уровнях. 2) Определение времени занятия пересечения одним поездом. 3) Шлюзы и их особенности.	2
	Расчет и проектирование путепроводных развязок: 1) Проектирование и расчет путепроводных развязок на подходах к участковым станциям. 2) Выбор угла пересечения железнодорожных линий, проектируемых в разных уровнях. 3) Построение профиля путепроводной развязки.	2
Семестр № 7		
10	Сортировочные станции:: 1) Назначение сортировочных станций, основные операции и устройства. 2) Классификация сортировочных станций. 3) Размещение сортировочных станций на линиях и полигонах сети железных дорог. 4) Назначение и основы технологии работы и безопасность движения.	2

	Схемы односторонних сортировочных станций: 1) Схема односторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков (прием поездов непреимущественного направления через предгорочную горловину). Достоинства и недостатки. 2) Схема односторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков (прием поездов непреимущественного направления через входную горловину парка приема с петлевым подходом). Достоинства и недостатки. 3) Схема односторонней сортировочной станции с комбинированным расположением парков (парк приема последователен сортировочному парку). Достоинства и недостатки. 4) Схема односторонней сортировочной станции с комбинированным расположением парков (парк отправления последователен сортировочному парку). Достоинства и недостатки. 5) Схема односторонней сортировочной стации с большим объемом транзитных и местных вагонопотоков и ее особенности. 6) Схема односторонней сортировочной станции с параллельным расположением парков. Достоинства и недостатки. 7) Четырехпарковая схема односторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков и ее особенности. 8) Влияние взаимного расположения парков односторонних сортировочных станций на безопасность движения поездов и маневровой работы.	2
	Схемы двусторонних сортировочных станций: 1) Схема двусторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков. Достоинства и недостатки. 2) Схема двусторонней сортировочной станции с комбинированным расположением парков. Достоинства и недостатки. 1.4. Схемы промышленных сортировочных станций: 1) Схемы промышленных сортировочных станций и их особенности. 2) Схемы заводских сортировочных станций и их особенности.	2
	Схемы сортировочных станций высокой производительности. Промышленные и заводские сортировочные станции: 1) Четырехпарковые схемы сортировочных станций. 2) Схемы сортировочных станций для переработки значительных объемов местных вагонопотоков. 3) Промышленные сортировочные станции. 4) Заводские сортировочные станции.	2
11	Расчёт и проектирование сортировочных горок:: 1) Классификация сортировочных устройств. 2) Требования, предъявляемые к плану головы сортировочного парка. 3) Расчет плана головы сортировочного парка (расчет углов поворота на примере). 4) Расчет координат основных точек головы сортировочного парка.	2
	. Основы динамики скатывания вагонов с горки: 1) Теоретические основы динамики скатывания вагонов с горки. 2) Расчет высоты сортировочной горки. 3) Обоснование расчетной формулы.	2

	Разработка и проверка продольного профиля спускной части горки: 1) Порядок разработки продольного профиля спускной части горки. 2) Тормозные средства на сортировочных горках и их устройство. Расчет мощности тормозных средств. 3) Использование ЭВМ в расчетах сортировочных горок. Подготовка исходных данных, ввод информации, ее распечатка и анализ. 4) Методы расчета и построения кривых времени, скорости и энергетических высот скатывания вагонов с горки. 5) Определение возможности перевода разделительных стрелок и шин замедлителей при роспуске составов. Анализ профиля горки. 6) Определение ДИФа. Интервалы между отцепами.	2
	Перерабатывающая способность сортировочной горки и ее определение:: : 1) Расчет горочного технологического интервала. 2) Определение перерабатывающей способности сортировочных горок. 3) Безопасность сортировочных процессов. 4) Выбор типа и схемы сортировочной станции. Условия целесообразности укладки второй системы парков.	2
12	Основные положения автоматизации и комплексной механизации регулирования скоростей скатывания вагонов на горках сортировочных станций:: : 1) Системы автоматического регулирования скоростей скатывания вагонов. 2) Горочная автоматическая централизация. 3) Устройства для определения параметров скатывающихся отцепов. 4) Устройства для торможения вагонов. 5) Система автоматического задания скоростей роспуска вагонов.	2
	Сооружения, размещаемые на сортировочных станциях:: 1) Устройства локомотивного хозяйства на сортировочных станциях. 2) Устройства вагонного хозяйства на сортировочных станциях. 3) Устройства для грузовых и пассажирских операций и прочие устройства на сортировочных станциях.	2
13	Общий порядок проектирования и определение объемов работы сортировочных станций: 1) Методика определения числа путей в парках сортировочных станций. 2) Условия расположения сортировочных станций и их парков в плане и профиле. 3) Конструкция горловин парков приема сортировочных станций. Требования, предъявляемые к ним. 4) Конструкция горловин парков отправления и транзитных парков. Требования, предъявляемые к ним. 5) Конструкция хвостовых горловин сортировочных парков. Требования, предъявляемые к ним.	2
	Направления развития сортировочных станций: 1) Последовательность развития сортировочных станций. 2) Размещение сортировочной станции в узле. 3) Основные направления развития сортировочных станций в России. 4) Зарубежный опыт проектирования и развития сортировочных станций.	2

14	Железнодорожные и транспортные узлы. Основные типы и схемы:: 1) Понятие о железнодорожных и транспортных узлах. 2) Классификация железнодорожных узлов. Железнодорожные узлы в крупнейших городах. 3) Промышленные железнодорожные узлы и их особенности. 4) Классификация транспортных узлов и основные проблемы их развития.	2
	Проектирование и размещение пассажирских и пассажирских технических станций в ж-.д. узле:: 1) Пассажирские станции. Назначение и классификация. 2) Схемы пассажирских станций. 3) Пассажирские технические станции. Назначение и классификация. 4) Схемы технических пассажирских станций. 5) Вокзалы и привокзальные площади. 6) Расчеты путевого развития пассажирских и технических пассажирских станций. 7) Технология работы в узле и обеспечение безопасности пассажиров при движении поездов на пассажирских станциях.	2
	Проектирование и размещение грузовых станций в ж-.д. узле: 1) Грузовые станции. Назначение и классификация. 2) Схемы грузовых станций тупикового и сквозного типа. 3) Расчет путевого развития грузовой станции. 4) Специализированные грузовые станции. 5) Технология работы грузовой станции в узле и обеспечение безопасности движения поездов и маневровой работы.	2
	Проектирование железнодорожных узлов:: 1) Развязки в местах пересечения или примыкания железнодорожных линий. 2) Развязки на многопутных участках в местах изменения числа главных путей. 3) Развязки по роду движения. 4) Обходы железнодорожных узлов. 5) Комплексное развитие различных видов транспорта в транспортных узлах для обслуживания пассажиров и грузовых перевозок. 6) Увязка ж.-д. узла с развитием города. Организационные меры по повышению безопасности движения поездов в ж.-д. узлах.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 7		
1	Основные виды стрелочных переводов и условия их применения: 1) Виды стрелочных переводов и условия их применения. 2) Глухие пересечения. 3) Взаимное расположение стрелочных переводов. 4) Укладка стрелочных переводов в кривых. 5) Особенности укладки стрелочных переводов при скоростном движении поездов.	2

	Расчеты простых соединений путей: 1) Соединение двух параллельных путей (простое). 2) Простой съезд и его расчет. 3) Расчет взаимных расположений стрелочных переводов. 4) Автоматизация расчетов соединений путей на ЭВМ.	2
Заезд № 8		
5	Основные схемы промежуточных станций: 1) Промежуточные станции поперечного типа и их характеристика. 2) Промежуточные станции продольного типа и их характеристика. 3) Промежуточные станции полупродольного типа и их характеристика. 4) Размещение промежуточных станций на линиях.	2
6	Узловые участковые станций и их особенности: 1) Выбор направления примыкания новой железнодорожной линии к участковой станции. 2) Расположение парков на узловых участковых станциях ”по линиям”, “по направлениям движения”. 3) Узловые участковые станции поперечного типа, их достоинства и недостатки. 4) Узловые участковые станции продольного типа, их достоинства и недостатки. 5) Узловые участковые станции полупродольного типа, их достоинства и недостатки. 6) Схема узловой участковой станции с внутренним расположением сортировочного парка и ее особенности. 7) Схема узловой участковой станции с последовательным расположением пассажирских устройств и парков для грузового движения, ее особенности.	2
Заезд № 9		
9	Расчет и проектирование путепроводных развязок: 1) Проектирование и расчет путепроводных развязок на подходах к участковым станциям. 2) Выбор угла пересечения железнодорожных линий, проектируемых в разных уровнях. 3) Построение профиля путепроводной развязки.	2
Заезд № 10		
10	Сортировочные станции:: 1) Назначение сортировочных станций, основные операции и устройства. 2) Классификация сортировочных станций. 3) Размещение сортировочных станций на линиях и полигонах сети железных дорог. 4) Назначение и основы технологии работы и безопасность движения.	2
11	Расчёт и проектирование сортировочных горок:: 1) Классификация сортировочных устройств. 2) Требования, предъявляемые к плану головы сортировочного парка. 3) Расчет плана головы сортировочного парка (расчет углов поворота на примере). 4) Расчет координат основных точек головы сортировочного парка.	2
Заезд № 11		

14	Железнодорожные и транспортные узлы. Основные типы и схемы:: 1) Понятие о железнодорожных и транспортных узлах. 2) Классификация железнодорожных узлов. Железнодорожные узлы в крупнейших городах. 3) Промышленные железнодорожные узлы и их особенности. 4) Классификация транспортных узлов и основные проблемы их развития.	2
	Проектирование железнодорожных узлов:: 1) Развязки в местах пересечения или примыкания железнодорожных линий. 2) Развязки на многопутных участках в местах изменения числа главных путей. 3) Развязки по роду движения. 4) Обходы железнодорожных узлов. 5) Комплексное развитие различных видов транспорта в транспортных узлах для обслуживания пассажиров и грузовых перевозок. 6) Увязка ж.-д. узла с развитием города. Организационные меры по повышению безопасности движения поездов в ж.-д. узлах.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Стрелочные переводы, их элементы и размеры. Взаимное расположение смежных стрелочных переводов. Влияние взаимного расположения стрелочных переводов на безопасность движения поездов и маневровой работы.	2
	Расчет координат простых и сокращенных соединений двух путей.	2
	Расчет координат простых и сокрещенных съездов.	2
	Расчет параллельного смещения пути на перегонах и станциях.	2
2	Расчет координат простых стрелочных улиц.	2
	Расчет координат комбинированных, веерных, составных, под двойным углом крестовины стрелочных улиц.	2
	Расчет углов поворота и координат сокращенных стрелочных улиц.	2
	Расчет углов поворота и координат пучкообразных стрелочных улиц.	2
3	Выбор схемы и пректирование разъезда	2

	Расстановка предельных столбикив и сигналов. Полная и полезная длина путей.	2
4	Выбор схемы и проектирование обгонного пункта	2
	Разработка ведомостей путей, стрелочных переводов и сооружений обгонного пункта.	2
5	Выбор типа и схемы промежуточной станции. Проектирование плана промежуточной станции. Укладка главных и приемоотправочных путей.	2
	Проектирование продольного и поперечного профилей промежуточной станции.	2
	Координировние основных элементов путевого развития станции. Определение объемов работ по строительству и переустройству промежуточной станции.	2
	Сметно-финансовый расчет строительства или переустройства промежуточной станции.	2
Семестр № 6		
6	Выбор направления примыкания новой железнодорожной линии. Построение диаграммы поездопотоков	2
	Разработка схемы развития участковой станции. Выбор варианта переустройства	2
	Разработка схем горловин участковой станции. Размещение парков и сооружений.	2
	Определение объемов работы по переустройству станции и стоимости переустройства станции	2
	Разработка сметно-финансового расчета по переустройству станции	2
7	Расчет путевого развития участковой станции	2
	Расчет пропускной способности горловин и парков участковой станции.	2
	Проектирование масштабного плана участковой станции	2
8	Проектирование пассажирских и грузовых устройств на участковой станции	2
	Проектирование локомотивного и вагонного хозяйств и прочих устройств на участковых станциях	2
9	Проектирование путепроводной развязки подходов к станции	2
	Проектирование продольного профиля путепроводной развязки	2
Семестр № 7		
10	Принципы размещения основных парков и устройств на схемах односторонних сортировочных станций.	2
	Принципы размещения основных парков и устройств на схемах двухсторонних сортировочных станций.	2
11	Выбор и графическое масштабное построение плана головы сортировочного парка.	2

	Аналитическое определение углов поворота путей в пучках. Определение длин составных элементов расчетного пути. Размещение тормозных позиций, кривых и стрелочных переводов.	2
	Расчет высоты и продольного профиля сортировочной горки.	2
	Расчет мощности тормозных позиций на спускной части горки.	2
	Графо-аналитический расчет скорости, времени и энергетических высот скатывающихся вагонов на ЭВМ.	2
	Построение графиков скорости, времени и энергетических высот бегунов, скатывающихся с горки.	2
	Проверка перевода разделительных стрелок и шин замедлителей. Определение перерабатывающей способности сортировочной горки	2
12	Определение объемов работы проектируемой сортировочной станции. Выбор и сравнение вариантов схем станции. Выбор направления примыкания боковых линий. Определение направления сортировки вагонов	2
13	Расчет путевого развития парков сортировочной станции. Технология работы проектируемой сортировочной станции.	2
14	Выбор типа схемы пассажирской и технической пассажирской станции. Методика расчета путевого развития. Выбор мест расположения станций на плане ж.-д. узла.	2
	Выбор типа грузовой станции. Методика расчета путевого развития. Выбор мест расположения грузовой станции на плане ж.-д. узла.	2
	Формирование вариантов схем железнодорожных узлов. Проектирование развязок подходов узлов.	2
	Масштабное построение плана лучшего варианта железнодорожного узла.	2
	Расчет отметок и уклонов продольного профиля ж.-д. линий на схеме узла. Технико-экономическое обоснование проекта ж.-д. узла.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 3		
5	Выбор типа и схемы промежуточной станции. Проектирование плана промежуточной станции. Укладка главных и приемоотправочных путей.	2
6	Разработка схемы развития участковой станции. Выбор варианта переустройства	2
Курс № 4		

11	Расчет высоты и продольного профиля сортировочной горки.	2
14	Формирование вариантов схем железнодорожных узлов. Проектирование развязок подходов узлов.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Двойные стрелочные переводы.	2
	Сокращенный съезд.	2
	Параллельное смещение, сплетение и совмещение путей.	2
2	Расчет координат веерной правосторонней стрелочной улицы.	2
	Пучкообразная стрелочная улица.	4
	Разработка схемы стрелочной улицы (по варианту расчета координат)	2
3	Исходные данные для проектирования железнодорожных станций. Порядок расчета.	6
4	Требования, предъявляемые к проектам обгонных пунктов. Порядок разработки схемы.	6
5	Основные требования, предъявляемые к проектам промежуточных станций. Выбор типа промежуточных станции.	2
	Разработка схемы и элемента плана промежуточной станции (по варианту расчета).	2
	Расстановка входных и выходных светофоров на станции.	2
	Координирование элементов станции.	2
	Разработка ведомостей путей, стрелочных переводов, зданий и сооружений промежуточной станции.	1
Семестр № 6		
6	Общие условия и порядок проектирования участковых станций	4
	Проектирование парков и горловин участковых станций. Системы автоматизированного проектирования железнодорожных станций (САПР ЖС).	2
	Этапность переустройства участковых станций	2
7	Расчет путевого развития участковой станции	2
	Проектирование масштабного плана участковой станции	2
8	Устройства электро- и энергоснабжения участковых станций. Устройства водоснабжения, АТС и прочие устройства на участковых станциях	4
9	Элементы профиля и плана участковых станций в соответствии с ПТЭ	4

Семестр № 7		
11	Перспективные устройства торможения вагонов на спускной части горки.	1
12	Перспективы автоматизации горочных сортировочных процессов.	1
13	Принцип модульности в формировании схем путевого развития железнодорожных станций и узлов.	1
14	Промышленно-транспортные узлы основных отраслей промышленности. Транспортно-логистическое взаимодействие в узлах.	1

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 3		
1	Двойные стрелочные переводы.	101
	Сокращенный съезд.	
	Параллельное смещение, сплетение и совмещение путей.	
	Общие сведения о ж.-д. станциях и узлах: 1) Ж.-д. станции и узлы. 2) Цели и задачи дисциплины, ее комплексный характер и связь с другими отраслями транспортной науки. 3) Классификация раздельных пунктов и станционных путей.	
	Назначение и классификация путей: 1) Классификация путей. 2) Расстояния между осями путей на станциях. 3) Габариты железных дорог. 4) Основные положения норм проектирования.	
	Расчет сокращенных соединений путей: 1) Сокращенное соединение двух путей. 2) Сокращенный съезд. 3) Параллельное смещение пути. 4) Сплетения и совмещения путей.	
	Стрелочные переводы, их элементы и размеры. Взаимное расположение смежных стрелочных переводов. Влияние взаимного расположения стрелочных переводов на безопасность движения поездов и маневровой работы.	
	Расчет координат простых и сокращенных соединений двух путей.	
	Расчет координат простых и сокрещенных съездов.	
	Расчет параллельного смещения пути на перегонах и станциях.	
2	Расчет координат веерной правосторонней стрелочной улицы.	
	Пучкообразная стрелочная улица.	
	Разработка схемы стрелочной улицы (по варианту расчета координат)	

	Стрелочные улицы и методы их расчета: 1) Виды стрелочных улиц. 2) Методика расчета простейших стрелочных улиц. 3) Сокращенные стрелочные улицы и их расчет. 4) Стрелочные улицы под двойным углом крестовины и их расчет. 5) Веерные и пучкообразные стрелочные улицы. 6) Составные (комбинированные) стрелочные улицы. 7) Автоматизация расчетов стрелочных улиц на ЭВМ.	
	Проектирование парков путей: 1) Полная и полезная длина путей. 2) Парки путей. 3) Установка предельных столбиков и сигналов, обеспечивающих безопасность движения по соседним путям.	
	Земляное полотно и верхнее строение путей на станциях: 1) Земляное полотно. 2) Верхнее строение путей на станциях. 3) Расположение станционных путей в плане и профиле. 4)Проектирование плана и продольного профиля раздельных пунктов, исключающие возможность самопроизвольного ухода подвижного состава с роликовыми подшипниками. 5) Методика расчета объема земляных работ.	
	Расчет координат простых стрелочных улиц.	
	Расчет координат комбинированных, веерных, составных, под двойным углом крестовины стрелочных улиц.	
	Расчет углов поворота и координат сокращенных стрелочных улиц.	
	Расчет углов поворота и координат пучкообразных стрелочных улиц.	
3	Исходные данные для проектирования железнодорожных станций. Порядок расчета.	
	Разъезды: 1) Назначение разъездов. 2) Основные виды, схемы и особенности работы разъездов. 3) Разъезды для безостановочного скрещения поездов.	
	Переустройство разъездов: 1) Причины переустройства разъездов. 2) Варианты схемных решений по переустройству разъездов. 3) Технико-экономическое обоснование развития разъездов.	
	Выбор схемы и пректирование разъезда	
	Расстановка предельных столбикив и сигналов. Полная и полезная длина путей.	
4	Требования, предъявляемые к проектам обгонных пунктов. Порядок разработки схемы.	
	Обгонные пункты: 1) Назначение обгонных пунктов. 2) Основные схемы и технология работы обгонных пунктов.	
	Переустройство обгонных пунктов: 1) Причины переустройства обгонных пунктов. 2) Варианты схемных решений по переустройству обгонных пунктов. 3) Технико-экономическое обоснование развития обгонных пунктов.	
	Выбор схемы и проектирование обгонного пункта	

	Разработка ведомостей путей, стрелочных переводов и сооружений обгонного пункта.	
5	Основные требования, предъявляемые к проектам промежуточных станций. Выбор типа промежуточных станции.	
	Разработка схемы и элемента плана промежуточной станции (по варианту расчета).	
	Расстановка входных и выходных светофоров на станции.	
	Координирование элементов станции.	
	Разработка ведомостей путей, стрелочных переводов, зданий и сооружений промежуточной станции.	
	Пассажирские и грузовые устройства на промежуточных станциях: 1) Общая характеристика пассажирских и грузовых устройств на промежуточных станциях. 2) Нормы проектирования пассажирских устройств, обеспечивающих их безопасность и удобное обслуживание. 3) Основные нормы проектирования грузовых устройств.	
	Промежуточные станции многопутных участков: 1) Схемы промежуточных станций многопутных участков. 2) Обеспечение безопасности движения поездов и охраны труда на промежуточных станциях. 3) Путепроводы и переезды.	
	Переустройство промежуточных станций: 1) Развитие раздельных пунктов при введении электрической тяги или более мощных локомотивов. 2) Переустройство станций при введении на линии безостановочного скрещения поездов. 3) Переустройство станций при сооружении второго главного пути, примыкания новых подходов и подъездных путей. 4) Переустройство станций в связи с введением скоростного движения пассажирских поездов. 5) Определение объемов работ по развитию промежуточных станций.	
	Проектирование продольного и поперечного профилей промежуточной станции.	
	Координировние основных элементов путевого развития станции. Определение объемов работ по строительству и переустройству промежуточной станции.	
	Сметно-финансовый расчет строительства или переустройства промежуточной станции.	
6	Общие условия и порядок проектирования участковых станций	
	Проектирование парков и горловин участковых станций. Системы автоматизированного проектирования железнодорожных станций (САПР ЖС).	
	Этапность переустройства участковых станций	

	Назначение и классификация участковых станций: 1) Назначение участковых станций и их размещение на ж.-д. линиях. 2) Классификация участковых станций. 3) Основные операции, выполняемые на участковых станциях. 4) Принципы размещения основных устройств на участковых станциях.	
	Неузловые участковые станций и их особенности: 1) Неузловые участковые станции поперечного типа, их достоинства и недостатки. 2) Неузловые участковые станции продольного типа, их достоинства и недостатки. 3) Неузловые участковые станции полупродольного типа, их достоинства и недостатки. 4) Неузловые участковые станции с последовательным размещением пассажирских устройств и парков для грузового движения и их особенности. 5) Станции стыкования участков с различными системами тока, их особенности.	
	Общий порядок проектирования участковых станций: 1) Общие условия проектирования участковых станций. 2) Длины станционных площадок, элементы профиля и плана участковых станций в соответствии с ПТЭ. 3) Проектирование парков и горловин участковых станций. 4) Примыкание подъездных путей к участковым станциям с учетом требований ПТЭ. 5) Особенности проектирования участковых станций при скоростном движении поездов. 6)Технико-экономическое сравнение вариантов проектирования участковых станций.	
	Выбор направления примыкания новой железнодорожной линии. Построение диаграммы поездопотоков	
	Разработка схем горловин участковой станции. Размещение парков и сооружений.	
	Определение объемов работы по переустройству станции и стоимости переустройства станции	
	Разработка сметно-финансового расчета по переустройству станции	
7	Расчет путевого развития участковой станции	
	Проектирование масштабного плана участковой станции	
	Методы расчета путевого развития и пропускной способности участковых станций: 1) Определение числа путей в приемо-отправочных парках участковых станций. 2) Расчет пропускной способности приемо-отправочных парков. 3) Расчет числа сортировочных и вытяжных путей.	
	Методика расчета суммарной загрузки горловин участковой станции: 1) Аналитический расчет суммарной загрузки типичных пересечений. 2) Общий аналитический расчет суммарной загрузки горловин. 3) Проверка допустимости пересечений в горловинах по интервалу следования поездов. 4) Определение продолжительности задержек поездов на пересечениях. 5) Графический способ проверки числа путей и загрузки горловин. Емкость путевого развития станции.	

	Сортировочные устройства участковых станций: 1) Виды сортировочных устройств на участковых станциях. 2) Конструкция сортировочных парков на участковых станциях. 3) Технология расформирования составов.	
	Расчет путевого развития участковой станции	
	Расчет пропускной способности горловин и парков участковой станции.	
	Проектирование масштабного плана участковой станции	
8	Устройства электро- и энергоснабжения участковых станций. Устройства водоснабжения, АТС и прочие устройства на участковых станциях	
	Локомотивное и вагонное хозяйство участковых станций: 1) Устройства локомотивного хозяйства на участковых станциях. Основные и оборотные депо. 2) Виды ремонтов локомотивов Расчет числа стойл в депо. 3) Экипировочные устройства на участковых станциях. Расчет числа мест экипировки локомотивов. 4) Схемы размещения устройств на территории локомотивного хозяйства. 5) Устройства вагонного хозяйства на участковых станциях.	
	Транспортно-складские комплексы участковых станций: 1) Грузовые устройства на участковых станциях. 2) Расчет площади складов. 3) Размещение устройств на территории транспортно-складского комплекса. 4) Выбор схемы ТСК. 3.3. Пассажирские и прочие устройства на участковых станциях: 1) Пассажирские устройства участковых станций. 2) Устройства электроснабжения электрифицированных участков, водоснабжения, энергоснабжения, АТС и прочие устройства на участковых станциях.	
	Пассажирские и прочие устройства участковых станций: 1) Вокзальные комплексы. 2) Пассажирские платформы, мосты и тоннели. 3) Багажные отделения участковых станций. 4) Устройства электрификации, энергоснабжения, материально-технического обеспечения, водоснабжения, сигнализации, связи и др. на участковых станциях.	
	Проектирование пассажирских и грузовых устройств на участковой станции	
	Проектирование локомотивного и вагонного хозяйств и прочих устройств на участковых станциях	
9	Элементы профиля и плана участковых станций в соответствии с ПТЭ	
	Виды пересечений главных путей: 1) Пересечение путей в одном и разных уровнях. 2) Определение времени занятия пересечения одним поездом. 3) Шлюзы и их особенности.	
	Проектирование путепроводной развязки подходов к станции	
	Проектирование продольного профиля путепроводной развязки	

Курс № 4		
10	Схемы односторонних сортировочных станций: 1) Схема односторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков (прием поездов непреимущественного направления через предгорочную горловину). Достоинства и недостатки. 2) Схема односторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков (прием поездов непреимущественного направления через входную горловину парка приема с петлевым подходом). Достоинства и недостатки. 3) Схема односторонней сортировочной станции с комбинированным расположением парков (парк приема последователен сортировочному парку). Достоинства и недостатки. 4) Схема односторонней сортировочной станции с комбинированным расположением парков (парк отправления последователен сортировочному парку). Достоинства и недостатки. 5) Схема односторонней сортировочной стации с большим объемом транзитных и местных вагонопотоков и ее особенности. 6) Схема односторонней сортировочной станции с параллельным расположением парков. Достоинства и недостатки. 7) Четырехпарковая схема односторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков и ее особенности. 8) Влияние взаимного расположения парков односторонних сортировочных станций на безопасность движения поездов и маневровой работы.	155
	Схемы двусторонних сортировочных станций: 1) Схема двусторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков. Достоинства и недостатки. 2) Схема двусторонней сортировочной станции с комбинированным расположением парков. Достоинства и недостатки. 1.4. Схемы промышленных сортировочных станций: 1) Схемы промышленных сортировочных станций и их особенности. 2) Схемы заводских сортировочных станций и их особенности.	
	Схемы сортировочных станций высокой производительности. Промышленные и заводские сортировочные станции: 1) Четырехпарковые схемы сортировочных станций. 2) Схемы сортировочных станций для переработки значительных объемов местных вагонопотоков. 3) Промышленные сортировочные станции. 4) Заводские сортировочные станции	
	Принципы размещения основных парков и устройств на схемах односторонних сортировочных станций.	
	Принципы размещения основных парков и устройств на схемах двухсторонних сортировочных станций.	
11	Перспективные устройства торможения вагонов на спускной части горки.	

	. Основы динамики скатывания вагонов с горки: 1) Теоретические основы динамики скатывания вагонов с горки. 2) Расчет высоты сортировочной горки. 3) Обоснование расчетной формулы.	
	Разработка и проверка продольного профиля спускной части горки: 1) Порядок разработки продольного профиля спускной части горки. 2) Тормозные средства на сортировочных горках и их устройство. Расчет мощности тормозных средств. 3) Использование ЭВМ в расчетах сортировочных горок. Подготовка исходных данных, ввод информации, ее распечатка и анализ. 4) Методы расчета и построения кривых времени, скорости и энергетических высот скатывания вагонов с горки. 5) Определение возможности перевода разделительных стрелок и шин замедлителей при роспуске составов. Анализ профиля горки. 6) Определение ДИФа. Интервалы между отцепами.	
	Перерабатывающая способность сортировочной горки и ее определение:: : 1) Расчет горочного технологического интервала. 2) Определение перерабатывающей способности сортировочных горок. 3) Безопасность сортировочных процессов. 4) Выбор типа и схемы сортировочной станции. Условия целесообразности укладки второй системы парков.	
	Выбор и графическое масштабное построение плана головы сортировочного парка.	
	Аналитическое определение углов поворота путей в пучках. Определение длин составных элементов расчетного пути. Размещение тормозных позиций, кривых и стрелочных переводов.	
	Расчет мощности тормозных позиций на спускной части горки.	
	Графо-аналитический расчет скорости, времени и энергетических высот скатывающихся вагонов на ЭВМ.	
	Построение графиков скорости, времени и энергетических высот бегунов, скатывающихся с горки.	
	Проверка перевода разделительных стрелок и шин замедлителей. Определение перерабатывающей способности сортировочной горки	
12	Перспективы автоматизации горочных сортировочных процессов.	
	Основные положения автоматизации и комплексной механизации регулирования скоростей скатывания вагонов на горках сортировочных станций:: : 1) Системы автоматического регулирования скоростей скатывания вагонов. 2) Горочная автоматическая централизация. 3) Устройства для определения параметров скатывающихся отцепов. 4) Устройства для торможения вагонов. 5) Система автоматического задания скоростей роспуска вагонов.	

	Сооружения, размещаемые на сортировочных станциях:: 1) Устройства локомотивного хозяйства на сортировочных станциях. 2) Устройства вагонного хозяйства на сортировочных станциях. 3) Устройства для грузовых и пассажирских операций и прочие устройства на сортировочных станциях.	
	Определение объемов работы проектируемой сортировочной станции. Выбор и сравнение вариантов схем станции. Выбор направления примыкания боковых линий. Определение направления сортировки вагонов	
13	Принцип модульности в формировании схем путевого развития железнодорожных станций и узлов.	
	Общий порядок проектирования и определение объемов работы сортировочных станций: 1) Методика определения числа путей в парках сортировочных станций. 2) Условия расположения сортировочных станций и их парков в плане и профиле. 3) Конструкция горловин парков приема сортировочных станций. Требования, предъявляемые к ним. 4) Конструкция горловин парков отправления и транзитных парков. Требования, предъявляемые к ним. 5) Конструкция хвостовых горловин сортировочных парков. Требования, предъявляемые к ним.	
	Направления развития сортировочных станций: 1) Последовательность развития сортировочных станций. 2) Размещение сортировочной станции в узле. 3) Основные направления развития сортировочных станций в России. 4) Зарубежный опыт проектирования и развития сортировочных станций.	
	Расчет путевого развития парков сортировочной станции. Технология работы проектируемой сортировочной станции.	
14	Промышленно-транспортные узлы основных отраслей промышленности. Транспортно-логистическое взаимодействие в узлах.	
	Проектирование и размещение пассажирских и пассажирских технических станций в ж-.д. узле:: 1) Пассажирские станции. Назначение и классификация. 2) Схемы пассажирских станций. 3) Пассажирские технические станции. Назначение и классификация. 4) Схемы технических пассажирских станций. 5) Вокзалы и привокзальные площади. 6) Расчеты путевого развития пассажирских и технических пассажирских станций. 7) Технология работы в узле и обеспечение безопасности пассажиров при движении поездов на пассажирских станциях.	

	Проектирование и размещение грузовых станций в ж-.д. узле: 1) Грузовые станции. Назначение и классификация. 2) Схемы грузовых станций тупикового и сквозного типа. 3) Расчет путевого развития грузовой станции. 4) Специализированные грузовые станции. 5) Технология работы грузовой станции в узле и обеспечение безопасности движения поездов и маневровой работы.	
	Выбор типа схемы пассажирской и технической пассажирской станции. Методика расчета путевого развития. Выбор мест расположения станций на плане ж.-д. узла.	
	Выбор типа грузовой станции. Методика расчета путевого развития. Выбор мест расположения грузовой станции на плане ж.-д. узла.	
	Масштабное построение плана лучшего варианта железнодорожного узла.	
	Расчет отметок и уклонов продольного профиля ж.-д. линий на схеме узла. Технико-экономическое обоснование проекта ж.-д. узла.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**		
	5	**6**	**7**
ОПК-4	+	+	+
ПК-1	+	+	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ОПК-4	5	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	6	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
	7	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК-1	5	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	6	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
	7	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

		Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%

Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

- - переустройство участковой станции;
- - проект новой участковой станции;
- - проект железнодорожного узла с горочной сортировочной станцией.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 5

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Значение железнодорожных станций и узлов.
2) Цели и задачи дисциплины о железнодорожных станциях и узлах.
3) Классификацию и назначение раздельных пунктов.
4) Станционные пути и их классификацию.
5) Габариты и расстояния между осями путей на станциях.
6) Основные виды стрелочных переводов и условия их применения.
7) Глухие пересечения и условия их применения.
8) Взаимное расположение стрелочных переводов.
9) Соединение двух параллельных путей (простое).
10) Сокращенное соединение двух параллельных путей.
11) Особенности укладки стрелочных переводов при скоростном движении поездов.
12) Установку предельных столбиков и сигналов.
13) Полную и полезную длины путей.
20) Парки путей и их особенности.
21) Основные понятия о горловинах станций.
22) Нумерацию станционных путей, стрелочных переводов и сигналов.
23) Назначение разъездов, их основные виды, схемы и особенности.
24) Схемы разъездов для безостановочного скрещения поездов.
25) Назначение обгонных пунктов, их основные виды, схемы и особенности.
26) Операции, выполняемые на промежуточных станциях, и основные устройства.
27) Схемы промежуточных станций поперечного типа и их характеристику.
28) Схемы промежуточных станций продольного типа и их характеристику.
29) Схемы промежуточных станций полупродольного типа и их характеристику.
30) Размещение промежуточных станций на линиях.
31) Пассажирские устройства на промежуточных станциях.
32) Грузовые устройства на промежуточных станциях.
33) Расположение станционных путей в профиле.

34) Расположение станционных путей в плане.
35) Земляное полотно и водоотводные устройства на станциях. Построение поперечных профилей.
36) Верхнее строение главных и станционных путей.
37) Путепроводы и переезды.
38) Основные причины, вызывающие переустройство станций.
39) Схемы промежуточных станций многопутных участков.
40) Порядок и стадии проектирования раздельных пунктов.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Рассчитывать съезды (простые и сокращенные).
2) Рассчитывать координаты основных точек простейших стрелочных улиц.
3) Рассчитывать координаты основных точек сокращенных стрелочных улиц.
4) Рассчитывать координаты основных точек стрелочных улиц под двойным углом крестовины.
5) Рассчитывать координаты основных точек веерных и пучкообразных стрелочных улиц.
6) Рассчитывать координаты основных точек составных (комбинированных) стрелочных улиц.
7) Определять объемы работ по развитию промежуточных станций, разъездов и обгонных пунктов.
8) Переустраивать схемы раздельных пунктов при введении электрической тяги или более мощных локомотивов.
9) Переустраивать станции и разъезды при введении на линии безостановочного скрещения поездов.
10)Переустраивать станции при сооружении второго главного пути, примыкания новых подходов и подъездных путей.
11) Переустраивать станции в связи с введением скоростного движения пассажирских поездов.
12) Развивать грузовые устройства на промежуточных станциях.
13) Развивать пассажирские устройства на промежуточных станциях.
14) Примыкать подъездные пути предприятий к промежуточным станциям.
15) Выбирать тип и схему промежуточной станции.
16) Определять полную и полезную длину путей станции.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Расчета углов поворота сокращенного соединения двух путей.
2) Расчета углов поворота сокращенного съезда.
3) Расчета углов поворота сокращенной стрелочной улицы.
4) Рассчитывать параллельное смещение, сплетения и совмещения путей.
5) Разработки ведомостей путей, стрелочных переводов, зданий и сооружений раздельного пункта.
6) Расчета положений предельных столбиков стрелочных переводов и сигналов.
7) Расчета путевого развития и выбора технического оснащения разъезда.
8) Расчета путевого развития и выбора технического оснащения обгонного пункта.
9) Расчета путевого развития и выбора технического оснащения промежуточной станции.
10) Технико-экономического обоснования выбора типа схемы разъезда.
11) Технико-экономического обоснования выбора типа схемы обгонного пункта.
12) Технико-экономического обоснования выбора типа схемы промежуточной станции.
13) Разработки и обоснования продольных профилей путей раздельных пунктов.
14) Разработки и обоснования поперечных профилей путей раздельных пунктов.
15) Координирования основных элементов путевого развития раздельных пунктов.
16) Расчета капитальных затрат по проекту развития раздельного пункта (разъезда, обгонного пункта. промежуточной станции).

Экзамен. Семестр № 6

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Назначение участковых станций и их размещение на ж.-д. линиях.
2) Классификацию участковых станций.
3) Основные операции, выполняемые на участковых станциях.
4) Принципы размещения основных устройств на участковых станциях.
5) Схемы неузловых участковых станций поперечного типа, их достоинства и недостатки.
6) Схемы неузловых участковых станций продольного типа, их достоинства и недостатки.
7) Схемы неузловых участковых станций полупродольного типа, их достоинства и недостатки.
8) Схемы неузловых участковых станций с последовательным размещением пассажирских устройств и парков для грузового движения и их особенности.
9) Схемы станций стыкования участков с различными системами тока, их особенности.
10) Схемы узловых участковых станций поперечного типа, их достоинства и недостатки.
11) Схемы узловых участковых станций продольного типа, их достоинства и недостатки.
12) Схемы узловых участковых станций полупродольного типа, их достоинства и недостатки.
13) Схему узловой участковой станции с внутренним расположением сортировочного парка и ее особенности.
14) Схему узловой участковой станции с последовательным расположением пассажирских устройств и парков для грузового движения, ее особенности.
15) Пассажирские устройства на участковых станциях.
16) Грузовые устройства на участковых станциях.
17) Сортировочные устройства на участковых станциях.
18) Конструкцию сортировочных парков на участковых станциях.
19) Устройства локомотивного хозяйства на участковых станциях.
20) Экипировочные устройства на участковых станциях.
21) Схемы размещения устройств на территории локомотивного хозяйства.
22) Устройства электроснабжения электрифицированных участков, водоснабжения, энергоснабжения, АТС и прочие устройства на участковых станциях.
23) Общие условия и порядок проектирования участковых станций.
24) Длины станционных площадок, элементы профиля и плана участковых станций в соответствии с ПТЭ.
25) Пересечения путей в одном и разных уровнях.
26) Шлюзы, их особенности и расчет.
27) Перерабатывающую способность сортировочных устройств.
28) Расчет грузовых устройств участковой станции
29) Направления развития схем участковых станций.
30) Расчет массы и длины грузового поезда на подходах к участковой станции

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Выбирать направления примыкания новой железнодорожной линии к участковой станции.
2) Располагать парки на узловых участковых станциях ”по линиям”, “по направлениям движения”.
3) Переустраивать участковые станции.
4) Проектировать парки и горловины участковых станций.
5) Определять времена занятия пересечения одним поездом.
6) Проектировать и рассчитывать путепроводные развязки на подходах к участковым станциям.
7) Выбирать угол пересечения железнодорожных линий, проектируемых в разных уровнях.
8) Примыкать подъездные пути к участковым станциям с учетом требований ПТЭ.
9) Проектировать участковые станции при скоростном движении поездов.
10) Рассчитывать число стойл в депо.

11) Рассчитывать число мест экипировки локомотивов.
12) Определять число путей в приемо-отправочных парках участковых станций.
13) Определять число сортировочных и вытяжных путей.
14) Определять продолжительность задержек поездов на пересечениях.
15) Определять емкость путевого развития станции.
16) Разрабатывать ведомости путей, стрелочных переводов, зданий и сооружений участковой станции.
17) Разрабатывать масштабный план участковой станции в соответствии с правилами и нормами проектирования.
18) Разрабатывать масштабный план грузового комплекса участковой станции.
19) Разрабатывать масштабный план локомотивного хозяйства участковой станции.
20) Разрабатывать масштабный план вагонного хозяйства участковой станции.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Выбора методов расчета путевого развития и пропускной способности станции.
2) Выбора методов расчета пропускной способности приемо-отправочных парков.
3) Аналитического расчета суммарной загрузки типичных пересечений.
4) Общего аналитического расчета суммарной загрузки горловин.
5) Выбора методов проверки допустимости пересечений в горловинах по интервалу следования поездов.
6) Графического способа проверки числа путей и загрузки горловин.
7) Технико-экономического обоснования выбора типа схемы участковой станции.
8) Расчета и проектирования вытяжного пути специального профиля.
9) Расчета и проектирования полугорки.
10) Расчета и проектирования горки малой мощности.
11) Обоснования мощности сортировочного устройства участковой станции.
12) Разработки масштабного плана путепроводной развязки.
13) Разработки продольного профиля путепроводной развязки.
14) Проектирования продольного профиля вытяжного пути специального профиля.
15) Проектирования продольного профиля полугорки.
16) Проектирования продольного профиля горки малой мощности.
17) Разработки технологических графиков сортировочных процессов на участковой станции.
18) Разработки технологических графиков приема-отправления поездов на участковой станции.
19) Разработки продольных профилей путей участковой станции.
20) Расчета объема земляных работ по проекту развития участковой станции.

Экзамен. Семестр № 7

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Назначение сортировочных станций, основные операции и устройства.
2) Классификацию сортировочных станций.
3) Размещение сортировочных станций на линиях и полигонах сети железных дорог.
4) Схему односторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков (прием поездов непреимущественного направления через предгорочную горловину). Достоинства и недостатки.
5) Схему односторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков (прием поездов непреимущественного направления через входную горловину парка приема с петлевым подходом). Достоинства и недостатки.
6) Схему односторонней сортировочной станции с комбинированным расположением парков (парк приема последователен сортировочному парку). Достоинства и недостатки.
7) Схему односторонней сортировочной станции с комбинированным расположением парков (парк отправления последователен сортировочному парку). Достоинства и недостатки.

8) Схему односторонней сортировочной стации с большим объемом транзитных и местных вагонопотоков и ее особенности.
9) Схему односторонней сортировочной станции с параллельным расположением парков. Достоинства и недостатки.
10) Четырехпарковую схему односторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков и ее особенности.
11) Схему двусторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков. Достоинства и недостатки.
12) Схему двусторонней сортировочной станции с комбинированным расположением парков. Достоинства и недостатки.
13) Схемы промышленных (заводских) сортировочных станций и их особенности.
14) Классификацию сортировочных устройств.
15) Требования, предъявляемые к плану головы сортировочного парка.
16) Условия расположения сортировочных станций и их парков в плане и профиле.
17) Конструкция горловин парков приема сортировочных станций. Требования, предъявляемые к ним.
18) Конструкция горловин парков отправления и транзитных парков. Требования, предъявляемые к ним.
19) Конструкция хвостовых горловин сортировочных парков. Требования, предъявляемые к ним.
20) Устройства локомотивного хозяйства на сортировочных станциях.
21) Устройства вагонного хозяйства на сортировочных станциях.
22) Устройства для грузовых и пассажирских операций и прочие устройства на сортировочных станциях.
23) Последовательность развития и переустройства сортировочных станций.
24) Основные направления развития сортировочных станций в России и зарубежом.
25) Системы автоматического регулирования скоростей скатывания вагонов.
26) Горочная автоматическая централизация.
27) Устройства для определения параметров скатывающихся отцепов.
28) Устройства для торможения вагонов.
29) Система автоматического задания скоростей роспуска вагонов.
30) Пассажирские станции сквозного типа.
31) Пассажирские станции тупикового типа.
32) Пассажирские станции комбинированного типа.
33) Требования к их планировке вокзалов.
34) Зонные станции и пассажирские остановочные пункты.
35) Назначение технических пассажирских станций, их классификация и основные устройства.
36) Схемы пассажирских технических станций и их особенности.
37) Назначение грузовых станций и их классификация.
38) Грузовые станции общего пользования, основные операции и устройства.
39) Схемы тупиковых грузовых станций общего пользования и их особенности.
40) Схемы сквозных грузовых станций общего пользования и их особенности.
41) Особенности схем зарубежных грузовых станций.
42) Узлы с одной станцией и их особенности.
43) Узлы крестообразного типа и их особенности.
44) Узлы треугольного типа и их особенности.
45) Узлы с параллельным расположением станций и их особенности.
46) Узлы с последовательным расположением станций и их особенности.
47) Узлы радиального типа и их особенности.
48) Узлы тупикового типа и их особенности.
49) Узлы кольцевого типа и их особенности.

50) Узлы радиально-полукольцевого типа и их особенности.
51) Узлы комбинированного типа и их особенности
52) Теоретические основы динамики скатывания вагонов.
53) Классификацию ж.-д. узлов.
54) Классификацию транспортных узлов.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Рассчитывать план головы сортировочного парка (на примере).
2) Определять координаты основных точек головы сортировочного парка.
3) Определять значения углов поворота и длины кривых плана головы сортировочного парка.
4) Рассчитывать высоту сортировочной горки.
5) Проектировать продольный профиль сортировочной горки.
6) Рассчитывать мощность тормозных позиций на спускной части сортировочной горки.
7) Выбирать параметры отцепов для проверки продольного профиля спускной части горки.
8) Рассчитывать путевое развитие пассажирских станций.
9) Рассчитывать путевое развитие пассажирских технических станций.
10) Проектировать развязки в местах пересечения или примыкания железнодорожных линий.
11) Проектировать развязки на многопутных участках в местах изменения числа главных путей.
12) Проектировать развязки по роду движения.
13) Проектировать обходы железнодорожных узлов.
14) Определять значения скоростных уклонов продольного профиля ГБМ.
15) Рассчитывать перерабатывающую способность сортировочных горок.
16) Рассчитывать количество путей в транзитных парках сортировочных станций.
17) Рассчитывать количество путей в приемочных парках сортировочных станций.
18) Рассчитывать количество путей в сортировочных парках сортировочных станций.
19) Рассчитывать количество путей в отправочных парках сортировочных станций.
20) Строить кривые времени, скорости и энергетических высот скатывания отцепов при проверке продольного профиля горки.
21) Разрабатывать схемы сортировочных станций.
22) Разрабатывать схемы грузовых станций.
23) Разрабатывать схемы пассажирских станций.
24) Разрабатывать схемы пассажирских технических станций.
25) Разрабатывать схемы железнодорожных узлов.
26) Разрабатывать схемы транспортных узлов.
27) Строить развернутый план «трудного» пути головы сортировочного парка.
28) Определять положение перевальной части горба горки.
29) Выбирать и обосновывать параметры замедлителей на спускной части горки.
30) Обосновывать параметры рационально запроектированной головы сортировочного парка.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Графоаналитической проверки продольного профиля спускной части сортировочной горки.
2) Расчета перерабатывающей способности сортировочных горок.
3) Определения рационального количества путей в парках сортировочных станций.
4) Расчета горочного технологического интервала при последовательном роспуске.
5) Расчета горочного технологического интервала при параллельном роспуске.
6) Выбора направления преобладающей сортировки вагонов на сортировочной станции.
7) Планировки вокзалов.
8) Планировки привокзальных площадей.
9) Расчета единовременной вместимости вокзала.
10) Расчета путевого развития грузовых станций.
11) Расчета капитальных затрат по проекту железнодорожного узла.

12) Выбора взаимодействия различных видов транспорта в транспортных узлах для обслуживания грузовых и пассажирских перевозок.
13) Комплексного проектирования плана ж.-д. узла.
14) Выбора методов увязки транспортного узла с развитием города.
15) Выбора оптимального угла пересечения линий на путеводной развязке.
16) Автоматизированного расчета и масштабного построения планов железнодорожных станций и узлов.
17) Расчета интервалов скатывания отцепов.
18) Определения ДИФа.
19) Построения «ворот времени» для определения возможности перевода разделительных стрелок и шин замедлителей при скатывании отцепов в расчетном сочетании.
20) Разрабатывать технологические графики работы горок.
21) Масштабного построения плана ж.-д. узла.
22) Определения объемов работ по проекту развития ж.-д. узла.
23) Разработки мероприятий по увеличению перерабатывающей способности сортировочных горок.
24) Расчета параметров устройств для обслуживания пассажиров на станциях.
25) Разработки схем специализированных грузовых станций.
26) Выбора технологии работы промышленных узлов.
27) Выбора схем головных участков ж.-д. узлов.
28) Определения максимально допустимой скорости роспуска.
29) Расчета уклонов, длин участков, скоростей движения и тормозных усилий при скатывании отцепов на спускной части горки (на примере).
30) Обоснования вариантов размещения устройств определения параметров скатывающихся отцепов.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания

	ОПК-4	5	1, 2, 3, 4, 5	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4, 5	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		6	6, 7, 8, 9	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			6, 7, 8, 9	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			6, 7, 8, 9	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			6, 7, 8, 9	Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		7	10, 11, 12, 13, 14	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			10, 11, 12, 13, 14	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			10, 11, 12, 13, 14	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			10, 11, 12, 13, 14	Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

	ПК-1	5	1, 2, 3, 4, 5	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4, 5	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		6	6, 7, 8, 9	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			6, 7, 8, 9	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			6, 7, 8, 9	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			6, 7, 8, 9	Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		7	10, 11, 12, 13, 14	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			10, 11, 12, 13, 14	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			10, 11, 12, 13, 14	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			10, 11, 12, 13, 14	Балльная оценка за курсовой проект	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Защита курсового проекта.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/58009.html Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.А. Кондратьева— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 324 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58009.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/52112.html Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.В. Правдин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, Маршрут, 2015.— 649 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52112.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	Практические занятия по дисциплине «Пути сообщения»: учебное пособие / О.Н. Числов, Д.С. Безусов; ФГБОУ ВО РГУПС. – Изд. первое,– Ростов н/Д, 2017. – 35 с.: ил., табл., – Библиогр.: с. 35. – ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Числов О.Н. Расчет соединений путей и проектирование промежуточных станций: учебное пособие / О.Н. Числов., Никонова Т.В. ФГБОУ ВО «Рост. гос. ун-т путей сообщения». Ростов н/Д, 2017, 80 с. +ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	В.А. Лебедева, И.А. Мрулишвили Проектирование промежуточных станций: Учебно-методическое пособие. – Ростов н/Д: Рост. гос. ун-т путей сообщения, 2016 г. – 54 с. +ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

3	Числов, О.Н. Проектирование и расчет сортировочных горок: учебное пособие / О.Н. Числов, В.А. Лебедева, В.В. Хан. // Рост. гос. ун-т путей сообщения. Ростов н/Д, 2017. – 84 с. Электронный университет	
4	http://www.iprbookshop.ru/58010.html Системы управления движением поездов на перегонах. Часть 3. Функции, характеристики и параметры современных систем управления [Электронный ресурс]: учебник/ В.И. Астрахан [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 176 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58010.html.— ЭБС «IPRbooks»2	ЭБС «IPRbooks»
5	http://www.iprbookshop.ru/60776.html Власов, Д. Н. Транспортно-пересадочные узлы [Электронный ресурс] : монография / Д. Н. Власов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 192 с. — 978-5-7264-1457-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60776.html	ЭБС «IPRbooks»
6	http://www.iprbookshop.ru/45328.html Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 1: Технология работы станций [Электронный ресурс]: учебник/ В.И. Бадах [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 264 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45328.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
7	Железнодорожные узлы: схемные решения, транспортная работа и их оценки: монография// О.Н. Числов, В.В.Хан, В.М. Задорожний, Н.М.Магомедов; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016.- 228с.	
8	http://www.iprbookshop.ru/58003.html Кобзев В.А. Повышение безопасности работы железнодорожных станций на основе совершенствования и развития станционной техники [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.А. Кобзев, И.П. Старшов, Е.И. Сычев— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 264 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58003.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.rgups.ru . Ресурс ЭИОС РГУПС
2	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
3	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
4	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
5	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
6	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс
7	http://www.iprbookshop.ru - ЭБС «IPRbooks»
8	https://www.biblio-online.ru. - ЭБС "Юрайт"

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства

И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Макет "Технология работы грузовой станции".

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Профессор
Кафедра "Станции и грузовая работа" _____ О.Н. Числов

Доцент
Кафедра "Станция и грузовая работа" _____ В.В. Хан

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ростовский государственный университет путей сообщения" (ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.37 "Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Веревкина Ольга Ивановна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.37 "Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Сорокин Алексей Анатольевич, Заместитель главного ревизора Северо-Кавказской железной дороги по безопасности движения поездов, Управление Северо-Кавказской железной дороги.

Эксперт _____ А.А. Сорокин

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных, профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Перевозки специальных грузов";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-6 - Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	
Знает: Нормативные и технические документы в этой области **Умеет:** выбирать технические средства и технологии с учетом последствий их применения; готовить обзоры, аннотации, составять рефераты и отчеты, библиографию, анализ информации по объектам исследования; **Имеет навыки:** защиты в чрезвычайных ситуациях; способами оценки основных технических решений, принятых в проектах новых и реконструкции эксплуатируемых железнодорожных линий	**Индикатор:** ОПК-6.1 - использует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов

Знает: оперативное управление и анализ эксплуатационной работы железнодорожного транспорта; организацию движения поездов в узле; показатели безопасности движения; структуру автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой; **Умеет:** применять элементы сетевых технологий: электронную почту, сеть Интранет; производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений; Составлять документы **Имеет навыки:** методами оценки надежности технических средств обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте, методами разработки технологических процессов работы станций; способами оценки основных технических решений, принятых в проектах новых и реконструкции эксплуатируемых железнодорожных линий	**Индикатор:** ОПК-6.2 - разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов
Знает: нормативные требования к плану ; организацию движения поездов в узле;показатели безопасности движения; правила технической эксплуатации сооружений, устройств и подвижного состава железнодорожного транспорта; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; структуру автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой; технологию централизованного управления перевозками во взаимодействии с дирекциями ОАО "РЖД" **Умеет:** выбирать технические средства и технологии с учетом последствий их применения; готовить обзоры, отчеты, библиографию, анализ информации по объектам исследования; применять элементы сетевых технологий: электронную почту, сеть Интранет; применять автоматизированную систему оперативного управления перевозками; **Имеет навыки:** методами оценки надежности технических средств обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте, методами разработки технологических процессов работы станций; способами оценки основных технических решений, принятых в проектах новых и реконструкции эксплуатируемых железнодорожных линий	**Индикатор:** ОПК-6.3 - соблюдает требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ

ПК-3 - Способность к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	
Знает: оперативное управление и анализ эксплуатационной работы железнодорожного транспорта; перспективные виды связи на железнодорожном транспорте; современные инновационные технологии на железнодорожном транспорте; **Умеет:** выбирать технические средства и технологии с учетом последствий их применения; готовить составять рефераты и отчеты, библиографию, анализ информации по объектам исследования; **Имеет навыки:** методами оценки надежности технических средств обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте,	**Индикатор:** ПК-3.1 - Способность использовать техническую документацию и нормативные акты по организации управления движением, порядка и правил организации движения поездов при различных системах регулирования движения; технических средств обеспечения безопасности; требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте

Место дисциплины 1Б.О.37 "Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте", "Безопасность жизнедеятельности", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна:ЗМС

Дисциплина реализуется в 7 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 48 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			7
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	48	48	48
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	87		87

Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	87		87
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	144	48	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	**Всего часов**	**КРОП, часов**	**Число часов в заезде**	
			13	**14**
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	8	8	4	4
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	130		32	98
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	118		32	86
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	144	10	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	**Раздел дисциплины**	**Изучаемые компетенции**
1	Назначение технических средств обеспечения безопасности движения.Взаимосвязь надежности технических устройств и безопасности движения (Б.Д.)	ОПК-6, ПК-3
2	Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожных переездах	ОПК-6, ПК-3
3	Средства контроля технического состояния подвижного состава, обеспечивающие безопасность движения в локомотивном и вагонном хозяйствах и по ходу движения на перегонах и на станциях	ОПК-6, ПК-3

4	Технические средства и информационные системы обеспечивающие контроль в области безопасности движения, грузовой и коммерческой работы.	ОПК-6, ПК-3

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	8	4		28
2	8	4		24
3	12	4		24
4	4	4		11
Итого	32	16		87
В т.ч. по интерактивным формам	24	16		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	2		118
2	2			
3	2			
4				
Итого	8	2		118
В т.ч. по интерактивным формам	4	2		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Повышение безопасности движения на базе современных технических средств. Цель и задачи технических средств при выполнении эксплуатационной работы на станциях и перегонах: Общие понятия технических средств обеспечения безопасности движения.	2
	Устройства закрепления подвижного состава на ж.д. путях, классификация устройств закрепления. Механизированные устройства закрепления: Технология закрепления составов с помощью ручных и механических средств. Регламент выполнения работ.	2

	Технические средства, предотвращающие несанкционированный выход подвижного состава на главные, приемоотправочные, подъездные пути на станциях: Механизированные устройства заграждения железнодорожных путей. Колесосбрасывабщие башмаки с ручным и электроприводом типа КСБ-Р и КСБ-Э.	2
	Общие сведения о сортировочных горках. Устройства механизации автоматизации роспуска вагонов. Комплексные системы автоматизации: Вагонные замедлители и управляющая аппаратура, устройства генерации сжатого воздуха, механизированной очистки стрелок и снеготаяния. Устройства наружного освещения.	2
2	Состояние и проблемы обеспечения безопасности движения на железнодорожных переездах: Классификация ж.д. переездов. Организация эксплуатации охраняемых и не охраняемых ж.д.переездов.	2
	Автоматическая переездная сигнализация: Конструкция и принцип действия автоматических железнодорожных шлакбаумов.	2
	Стационарные устройства заграждения типа УЗ: Конструкция, нпринцип действия, решаемые задачи.	2
	Неуправляемые и управляемые устройства заграждения: Балочное загражждающее устройство системы МИИТ (АУБТ). Балочное заграждающее устройство с дистанционным управлением типа БЗУ-ДУ: назначение, устройство и принцип действия, технология работы и обслуживания.	2
3	Локомотивные системы обеспечения безопасности: КЛУБ, САУТ, ТКСБМ, АЛСН - размещение, основные конструкционные узлы, решаемые задачи.	2
	Контроль поезда по ходу движения за состоянием устойчивости в рельсовой колее: УКСПС- устройство контроля схода подвижного состава. Размещение, технические характеристики. Решаемые задачи.	2
	Автоматизированная система комерческого омотра поездов и система телевизионного контроля: Основные функции, архитектурная связь с другими подсистемами, решаемые задачи.	2
	Электронные вагонные весы, система телевизионного контроля. Смотровые вышки: Требования к размещению, весовым нормам и к досмотру подвижного состава. Требования к оптическому разрешению видиоаппаратуры.	2
	Специальная техника для проведения восстановительных работ: Восстановительные и пожарные поезда - места дислокации, требования к техническому оснащению.	2

	Специальный подвижной состав и средства диагностики инфраструктуы, экологического состояния окружающей среды и подвижного состава: Динамометрические, экологические, путеизмерительные вагоны, вагоны дефектоскопы - техническое оснащение, места дислокации, технические характеристики и решаемые задачи.	2
4	Автоматизированные системы обеспечения безопасерсти движения и контроля за исполнением требований безопасности в эксплуатационной работе: Системы обеспечивающие контроль за выполнением требований безопасности движения в эксплуатационной работе - АС КМО (Автоматизированная система комиссионного месячного осмотра), АС ДНЧ, АС РБ - системы контроля со стороны ревизорского аппарата, КАСАНТ- система контроля зс сбоями и срывами в работе дороги.	2
	Автоматизированные системы обеспечения эксплуатационной работы и системы обеспечивающие поддержку грузовой и комерческой работы на дорогах РЖД: Системы ГИД, ДЦ ЮГ, ДИСПАРК - основные функции, архитектура построения и взаимосвязи с другими подсистемами. Системы в области грузовой икомерческой работы работы -ЭТРАН, ОСКАР, Грузовой диспетчер.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 13		
1	Повышение безопасности движения на базе современных технических средств. Цель и задачи технических средств при выполнении эксплуатационной работы на станциях и перегонах: Общие понятия технических средств обеспечения безопасности движения.	2
	Устройства закрепления подвижного состава на ж.д. путях, классификация устройств закрепления. Механизированные устройства закрепления: Технология закрепления составов с помощью ручных и механических средств. Регламент выполнения работ.	2
Заезд № 14		
2	Состояние и проблемы обеспечения безопасности движения на железнодорожных переездах: Классификация ж.д. переездов. Организация эксплуатации охраняемых и не охраняемых ж.д.переездов.	2
3	Локомотивные системы обеспечения безопасности: КЛУБ, САУТ, ТКСБМ, АЛСН - размещение, основные конструкционные узлы, решаемые задачи.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Анализ технических средств, применяемых в системе РЖД. Задачи, решаемые техническими средствами.	2
	Закрепление и предотвращение ухода подвижного состава на ж.д.т.	2
2	Размещение, технические характеристикм, задачи решаемые техническими средствами	2
	Анализ нарушений безопасности движения на нереездах. УЗП, Шлакбаумы,звуковая и световая сигнализации.	2
3	Разновидности локомотивных систем КЛУБ, САУТ, места их установки, основные параметры и технические характеристики. Задачи решаемые локомотивными техническими средствами. Системы АЛСН, ТКСБМ.	2
	Задачи решаемые локомотивными техническими средствами. Системы АЛСН, ТКСБМ.	2
4	Изучение информационных систем связанных с обезпечением эксплуатационной работы, грузовой и коммерчесеой работы, систем контролтлующих и связанных сконтролем обеспечения безопасности	2
	Системs контролтлующие обеспеченит безопасности движенеия.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Анализ технических средств, применяемых в системе РЖД. Задачи, решаемые техническими средствами.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 7		

1	Нормативно-правовые и инструктивные документы, регламентирующие работу техническмх средств на станциях и перегнах.	28
2	Анализ причин нарушения безопасности бвижения на переездах. выработка мероприятий по их предотвращению.	24
3	Анализ нарушений, выявленных техническими средствами связанных с проездами запрещающих сигналов поездами на перегонах и станциях сети дорог ОАО "РЖД". Анализ зарубежного опыта	24
4	Изучение базовой системы ГИД УРАЛ. Мзучение пподсистем в эксплуатационной икоммерческой работе. Изучение подсистем, адаптированных общую информационную сеть, связанных с контролем в области безопасности движения	11

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Нормативно-правовые и инструктивные документы, регламентирующие работу техническмх средств на станциях и перегнах.	118
	Технические средства, предотвращающие несанкционированный выход подвижного состава на главные, приемоотправочные, подъездные пути на станциях: Механизированные устройства заграждения железнодорожных путей. Колесосбрасывабщие башмаки с ручным и электроприводом типа КСБ-Р и КСБ-Э.	
	Общие сведения о сортировочных горках. Устройства механизации автоматизации роспуска вагонов. Комплексные системы автоматизации: Вагонные замедлители и управляющая аппаратура, устройства генерации сжатого воздуха, механизированной очистки стрелок и снеготаяния. Устройства наружного освещения.	
	Закрепление и предотвращение ухода подвижного состава на ж.д.т.	
2	Анализ причин нарушения безопасности бвижения на переездах. выработка мероприятий по их предотвращению.	
	Автоматическая переездная сигнализация: Конструкция и принцип действия автоматических железнодорожных шлакбаумов.	
	Стационарные устройства заграждения типа УЗ: Конструкция, нпринцип действия, решаемые задачи.	

	Неуправляемые и управляемые устройства заграждения: Балочное загражждающее устройство системы МИИТ (АУБТ). Балочное заграждающее устройство с дистанционным управлением типа БЗУ-ДУ: назначение, устройство и принцип действия, технология работы и обслуживания	
	Размещение, технические характеристикм, задачи решаемые техническими средствами	
	Анализ нарушений безопасности движения на нереездах. УЗП, Шлакбаумы,звуковая и световая сигнализации.	
3	Анализ нарушений, выявленных техническими средствами связанных с проездами запрещающих сигналов поездами на перегонах и станциях сети дорог ОАО "РЖД". Анализ зарубежного опыта	
	Контроль поезда по ходу движения за состоянием устойчивости в рельсовой колее: УКСПС- устройство контроля схода подвижного состава. Размещение, технические характеристики. Решаемые задачи.	
	Автоматизированная система комерческого омотра поездов и система телевизионного контроля: Основные функции, архитектурная связь с другими подсистемами, решаемые задачи.	
	Электронные вагонные весы, система телевизионного контроля. Смотровые вышки: Требования к размещению, весовым нормам и к досмотру подвижного состава. Требования к оптическому разрешению видиоаппаратуры.	
	Специальная техника для проведения восстановительных работ: Восстановительные и пожарные поезда - места дислокации, требования к техническому оснащению	
	Специальный подвижной состав и средства диагностики инфраструктуы, экологического состояния окружающей среды и подвижного состава: Динамометрические, экологические, путеизмерительные вагоны, вагоны дефектоскопы - техническое оснащение, места дислокации, технические характеристики и решаемые задачи	
	Разновидности локомотивных систем КЛУБ, САУТ, места их установки, основные параметры и технические характеристики. Задачи решаемые локомотивными техническими средствами. Системы АЛСН, ТКСБМ.	
	Задачи решаемые локомотивными техническими средствами. Системы АЛСН, ТКСБМ.	
4	Изучение базовой системы ГИД УРАЛ. Мзучение пподсистем в эксплуатационной икоммерческой работе. Изучение подсистем, адаптированных общую информационную сеть, связанных с контролем в области безопасности движения	

	Автоматизированные системы обеспечения безопасерсти движения и контроля за исполнением требований безопасности в эксплуатационной работе: Системы обеспечивающие контроль за выполнением требований безопасности движения в эксплуатационной работе - АС КМО (Автоматизированная система комиссионного месячного осмотра), АС ДНЧ, АС РБ - системы контроля со стороны ревизорского аппарата, КАСАНТ- система контроля зс сбоями и срывами в работе дороги.	
	Автоматизированные системы обеспечения эксплуатационной работы и системы обеспечивающие поддержку грузовой и комерческой работы на дорогах РЖД: Системы ГИД, ДЦ ЮГ, ДИСПАРК - основные функции, архитектура построения и взаимосвязи с другими подсистемами. Системы в области грузовой икомерческой работы работы -ЭТРАН, ОСКАР, Грузовой диспетчер	
	Изучение информационных систем связанных с обезпечением эксплуатационной работы, грузовой и коммерчесеой работы, систем контролтлующих и связанных сконтролем обеспечения безопасности	
	Системs контролтлующие обеспеченit безопасности движенеия.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	7
ОПК-6	+
ПК-3	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ОПК-6	7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-3	7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 7

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Предназначение и основные характеристики системы автоматизированного регулирования скорости скатывания отцепов (АРС).
2) Для чего предназначена горочная автоматическая локомотивная сигнализация (ГАЛС).
3) Предназначение и основные характеристики горочной светофорной сигнализации.
4) Характеристику и предназначение устройства станционной связи для переговоров дежурных по горке, операторов, машинистов, составителей, регулировщиков.
5) Предназначение устройства станционной связи для переговоров дежурных по горке, операторов, машинистов, составителей, регулировщиков.
6) Виды речевых регистраторов, их применение и технические возможностяи.
7) Основные характеристики и объяснить предназначение вагонных замедлителей.
8) Предназначение и основные характеристики системы автоматизированного регулирования скорости скатывания отцепов (АРС).
9) Основные характеристики и объяснить предназначение вагонных замедлителей.
10) Предназначение и характеристика электрической централизации, ее роль в дистанционном управления стрелками и сигналами (ЭЦ).
11) Порядок действия операторов при неисправностях горочных устройств.
12) Устройства автоматизированной диагностики.
13) Что представляют собой устройства для затормаживания вагонов на горках, дать их техническую характеристику.
14) На каких тренажерах производится профессиональный отбор персонала.
15) Для чего предназначены зажимы и упоры на станциях? Где они устанавливаются?
16) Что включает в себя система комплексной горочной механизации?
17) Какие предохранительные устройства используются для ограждения тупиковых путей, путей в городе?
18) Устройство, предназначение и места расположение сбрасывающих устройств, предотвращающих самопроизвольный уход подвижного состава.
19) Виды и технические характеристики предохранительным устройствам для ограждения тупиковых путей в городе.
20) Порядок работы стационарного устройства дешифрации (СУД).
21) Стрелочные переводы с самовозвратом, их техническая характеристика.
22) Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожных переездах.
23) Основные принципы работы и технические характеристики стояночных тормозов для закрепления состава.
24) Устройство контроля схода подвижного состава - его предназначение, конструкция, и

требования, предъявляемые при эксплуатации.Основные технические характеристики и места размещения на железной дороге.
25) Устройства КТСМ, их предназначение, конструкция и технические характеристики.
26) Технические характеристики и конструкция устройств АЛСН.
27) Основные характеристики регистратора параметров движения поезда САУТ, КЛУБ,ТКСБМ.
28) Систему автоматического управления тормозами (САУТ).
29) Основные технические средства предупреждения аварийных ситуаций.
30) Основные принципы обеспечения безопасности движения.
31) Основные характеристики и предназначение телемеханической системы контроля бодрствования машиниста ТС КБМ.
32) Комплексное локомотивное устройство безопасности КЛУБ, его конструкция и технические характеристики.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Пользоваться учебными тренажерными комплексами.
2) Объяснить предназначение регистраторов служебных переговоров.
3) Закреплять подвижной состав при помощи механических средств закрепления.
4) Закреплять подвижной состав при помощи УТС-380.
5) При проектировании станции использовать технические средства предотвращения ухода подвижного состава.
6) Пользоваться функциями, затоженными в информационных системах для получения информации с смежных подсистем.
7) Вызвать необходимый специальный подвижной состав в нестандартных ситуациях.
8)Анализировать нарушения безопасности движения в системе АС КМО, КАСАНТ.
9)Выполнять маневровую работу в нормальных условиях и в случаях неисправности устройств СЦБ и связи.
10)Пользоваться необходимой информационной поддержкой систем эксплуатационной, грузовой и коммерческой работ.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Основными характеристиками системы логического контроля дежурного по станции и поездного диспетчера.
2) Навыками пользования регистраторов служебных переговоров.
3) Основными принципами работы и техническими характеристиками стояночных тормозов для закрепления состава.
4) Порядком действия операторов при неисправностях горочных устройств.
5) Основными характеристиками системы логического контроля дежурного по станции и поездного диспетчера.
6) Основными методами повышения и управления безопасностью движения.
7) Системой организации обеспечения безопасности движения.
8) Основными неисправностими устройств закрепления подвижного состава.
9) Назначением, устройством и эксплуатацией зажимов и упоров.
10) Назначением и обрудованием восстановилельных поездов.
11) Назначением и обрудованием пожарных поездов.
12) Назначением и обрудованием вагонов-дефектоскопов и путиизмерительных вагонов.
13) Тезническими характеристиками перегонных средств контроля подвижного состава.
14) Основными характеристиками информационных систем, обеспечивающих эксплуатационную работу (ГИД УРАЛ, АРМ ДСП, ДЦ ЮГ).
15) Основными характеристиками информационных систем, обеспечивающих грузовую и коммерческую работу (ОСКАР, ЭТРАН, Грузовой экспресс).

16) Основными характеристиками информационных систем, обеспечивающих и контролирующих безопасность движения на станциях и перегонах (АС ТРА, АС КМО, КАСАНТ).
17) Основными функциями локомотивных систем безопасности безопасности КЛУб (У, УП, П).
18) Основными функциями локомотивных систем безопасности безопасности САУТ (У, Ц, ЦМ).
19) Основными функциями локомотивных систем безопасности безопасности МАЛС, ТКСБМ, АЛСН.
20) Техническими средствамии на переездах: УЗП, переездная сигнализация.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-6	7	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ПК-3	7	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Александрова, Н.Б. Обеспечение безопасности движения поездов : учеб. пособие / Н.Б. Александрова, И.Н. Писарева, П.Р. Потапов . – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 148 с. – ISBN 978-5-89035-882-0. — Текст : электронный- УМЦ ЖДТ	
2	Елякин, С.В. Локомотивные системы безопасности движения : учеб. пособие / С.В. Елякин . – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 192 с. – ISBN 978-5-89035-923-0. — Текст : электронный- УМЦ ЖДТ	

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте [Текст] : учебник : В 2 т. Т. 1. Технология работы станций / В. И. Ковалев, В. А. Кудрявцев , А. Г. Котенко [и др.] ; ред. В. И. Ковалев ; Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп. - М. : [б. и.], 2015. - 263 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-89035-694-9. - ISBN 978-5-89035-810-3 : 72.60 р. Рек. Моск. гос. ун-том путей сообщ.- УМЦ ЖДТ	
2	Учебно-методическое пособие к практическим занятиям, контрольной и самостоятельной работам по дисциплине: "Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте" [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / О. И. Веревкина, А. С. Карпенко ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 97 с. - Библиогр. - Б. ц.ЭБС РГУПС	

3	Веревкина О.И. Учебно-наглядное пособие - тематические иллюстрации по дисциплине "Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте". РГУПС. - Ростов н/Д, 2020.- ЭИОС РГУПС	
4	https://e.lanbook.com/book/130444 Киселев, Г. Г. Правила технической эксплуатации и инструкции по безопасности движения : учебное пособие / Г. Г. Киселев, С. В. Коркина. — Самара : СамГУПС, 2018. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130444 (дата обращения: 12.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей	
5	http://www.iprbookshop.ru/67776.html Авдеева, О. А. Устройство и эксплуатация пассажирских вагонов : учебное пособие / О. А. Авдеева. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 284 с. — ЭБС «IPRbooks»	
6	Журнал «Железнодорожный транспорт»	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru - ЭБС «IPRbooks»
2	https://www.biblio-online.ru. -ЭБС"Юрайт"
3	https://e.lanbook.com/. – ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
9	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
10	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" _____ О.И. Веревкина

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.38 "Физические основы инновационных технологий в перевозочном процессе"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель д.ф-м.н., доц. Надолинский Алексей Михайлович предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.38 "Физические основы инновационных технологий в перевозочном процессе" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Грачев Олег Анатольевич, начальник службы технической политики, Северо-Кавказская железная дорога - филиал ОАО «РЖД».

Эксперт _____ О.А. Грачев

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Физические основы инновационных технологий в перевозочном процессе".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Физические основы инновационных технологий в перевозочном процессе" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Взаимодействие видов транспорта", "Инновационные технологии на железнодорожном транспорте";
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-1 - Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	
Знает: физические основы механики, физики электромагнитных процессов, физики рентгеновских лучей, спектроскпии; методы экспериментального исследования структуры и свойств вещества **Умеет:** использовать основные законы физики в профессиональной деятельности для решения задач инновационных технологий магнитной и вакуумной левитации высокоскоростного ж/д транспорта **Имеет навыки:** применения методов математического описания физических явлений, определяющих принципы и концепции основных проектов инновационных видов высокоскоростного ж/д транспорта	**Индикатор:** ОПК-1.1 - демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов

Место дисциплины 1Б.О.38 "Физические основы инновационных технологий в перевозочном процессе" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Математика", "Общий курс железных дорог", "Физика".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 7 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			7
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	67		67
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	67		67
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	108	32	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			14	15
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2

Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	96		32	64
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	84		32	52
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	108	8	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Законы электромагнетизма и магнитная левитация	ОПК-1
2	Магнитная левитации и железнодорожный транспорт	ОПК-1
3	Вакуумный поезд – проекты и перспективы	ОПК-1
4	Физические основы инновационных технологий современных видов транспорта	ОПК-1
5	Физические основы технологий досмотра грузов	ОПК-1

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	6	6		16
2	2	2		12
3	4	4		14
4	2	2		12
5	2	2		13
Итого	16	16		67
В т.ч. по интерактивным формам	6	4		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2	2		84
2	2			
3				
4	2			

5				
Итого	6	2		84
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Электромагнитное поле и его законы: 1) Закон Био – Савара – Лапласа 2) Теорема о циркуляции вектора магнитной индукции 3) Закон Фарадея-Максвелла. ЭДС индукции и самоиндукции. Правило Ленца 4) Взаимная индукция 5) Уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме.	2
	Магнитомеханические явления: 1) Вычисление поля в магнетиках 2) Магнитная проницаемость и магнитная восприимчивость 3) Диамагнетизм 4) Парамагнетизм 5) Ферромагнетизм.	2
	Явление магнитной левитации: 1) Электромагнитная технология. 2) Диамагнитная технология 3) Сверхпроводимость и сверхпроводниковая технология 4) Вихретоковая магнитная левитация.	2
2	Железнодорожный транспорт на магнитной подушке: 1) Электромагнитная подвеска (EMS-технология) 2) Электродинамическая подвеска (EDS-технология 3) Системы магнитной левитации на постоянных магнитах 4) Система RusMaglev 5) Инфраструктура поездов на магнитной подушке.	2
3	Технология ваккумного поезда: 1) Физические основы вакуумирования. Форвакуум 2) Аэродинамическое сопротивление 3) Проекты Hyperloop-поезда 4) Инфраструктура вакуумных поездов.	2
	Технология поезда на воздушной подушке: 1) Вакуумный поезд Vactrain 2) Проект ET3 (ETT) 3) Вакуумно-трубопроводные транспортные технологии 4) Технология гравитационного поезда.	2
4	Взаимодействие, координация и конкуренция транспортных технологий: 1) Автомобильный транспорт 2) Речной транспорт 3) Морской транспорт 4) Воздушный транспорт (гражданская авиация).	2
5	Рентгеновские установки досмотра грузов на станциях и терминалах железных дорог: 1) Методы интроскопии и неразрушающего контроля. 2) Рентгеновские излучение и рентгеновская аппаратура 3) Классификация видов досмотровой рентгеновской техники 4) Перспективные технологии досмотровых установок.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 14		
1	Электромагнитное поле и его законы: 1) Закон Био – Савара – Лапласа 2) Теорема о циркуляции вектора магнитной индукции 3) Закон Фарадея-Максвелла. ЭДС индукции и самоиндукции. Правило Ленца 4) Взаимная индукция 5) Уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме.	2
2	Железнодорожный транспорт на магнитной подушке: 1) Электромагнитная подвеска (EMS-технология) 2) Электродинамическая подвеска (EDS-технология 3) Системы магнитной левитации на постоянных магнитах 4) Система RusMaglev 5) Инфраструктура поездов на магнитной подушке.	2
Заезд № 15		
4	Взаимодействие, координация и конкуренция транспортных технологий: 1) Автомобильный транспорт 2) Речной транспорт 3) Морской транспорт 4) Воздушный транспорт (гражданская авиация).	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Фундаментальные законы электромагнетизма. Уравнения Максвелла	2
	Магнетики. Диамагнетизм и парамагнетизм.	2
	Сверхпроводимость. Эффект Мейсснера. Высокотемпературные сверхпроводники и их магнитные свойства	2
2	Физические основания и принципы технологий магнитной левитации	2
3	Методы расчета сил магнитной левитации в системах магнит–сверхпроводник	2
	Технологии и устройство конструкций магнитного подвеса. Форвакуум. Вакуумирование. Типы вакуумных насосов: форвакуумные, струйные, сорбционные, криогенные	2
4	Координация и конкуренция транспортных технологий	2

5	Рентгеновские излучение и рентгеновская аппаратура	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Фундаментальные законы электромагнетизма. Уравнения Максвелла	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Закон Фарадея-Максвелла. ЭДС индукции и самоиндукции. Правило Ленца	16
2	Инфраструктура поездов на магнитной подушке	12
3	Инфраструктура вакуумных поездов.	14
4	Взаимодействие и координация транспортных технологий	12
5	Перспективные технологии досмотровых установок	13

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Закон Фарадея-Максвелла. ЭДС индукции и самоиндукции. Правило Ленца	84
	Магнитомеханические явления: 1) Вычисление поля в магнетиках 2) Магнитная проницаемость и магнитная восприимчивость 3) Диамагнетизм 4) Парамагнетизм 5) Ферромагнетизм.	
	Явление магнитной левитации: 1) Электромагнитная технология. 2) Диамагнитная технология 3) Сверхпроводимость и сверхпроводниковая технология 4) Вихретоковая магнитная левитация.	
	Магнетики. Диамагнетизм и парамагнетизм.	
	Сверхпроводимость. Эффект Мейсснера. Высокотемпературные сверхпроводники и их магнитные свойства	
2	Инфраструктура поездов на магнитной подушке	
	Физические основания и принципы технологий магнитной левитации	
3	Инфраструктура вакуумных поездов.	

	Технология ваккумного поезда: 1) Физические основы вакуумирования. Форвакуум 2) Аэродинамическое сопротивление 3) Проекты Hyperloop-поезда 4) Инфраструктура вакуумных поездов.	
	Технология поезда на воздушной подушке: 1) Вакуумный поезд Vactrain 2) Проект ET3 (ETT) 3) Вакуумно-трубопроводные транспортные технологии 4) Технология гравитационного поезда.	
	Методы расчета сил магнитной левитации в системах магнит–сверхпроводник	
	Технологии и устройство конструкций магнитного подвеса. Форвакуум. Вакуумирование. Типы вакуумных насосов: форвакуумные, струйные, сорбционные, криогенные	
4	Взаимодействие и координация транспортных технологий	
	Координация и конкуренция транспортных технологий	
5	Перспективные технологии досмотровых установок	
	Рентгеновские установки досмотра грузов на станциях и терминалах железных дорог: 1) Методы интроскопии и неразрушающего контроля. 2) Рентгеновские излучение и рентгеновская аппаратура 3) Классификация видов досмотровой рентгеновской техники 4) Перспективные технологии досмотровых установок.	
	Рентгеновские излучение и рентгеновская аппаратура	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	7
ОПК-1	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ОПК-1	7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы

формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 7

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Индукция магнитного поля. Закон Био – Савара – Лапласа. Теорема о циркуляции вектора магнитной индукции. Магнитное поле соленоида.
2) Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея-Максвелла. Правило Ленца. Взаимная индукция.
3) Контур с током в магнитном поле. Индуктивность контура, соленоида. ЭДС самоиндукции.
4) Магнитная проницаемость. Магнитная восприимчивость Диамагнетики. Парамагнетики. Ферромагнетики. Электромагнит.
5) Уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме.
7) Магнитная левитация. Электромагнитная и диамагнитная технологии левитации.
6) Сверхпроводимость. Высокотемпературные сверхпроводники. Эффект Мейсснера. Сверхпроводниковая технология.
8) Токи Фуко. Магнитопровод. Вихретоковая магнитная левитация.
9) Технологии и устройства конструкций магнитного подвеса. Линейный электродвигатель.
10) Принципы отталкивания и притяжения электромагнитов. Технология электромагнитной подвески.
11) Сверхпроводящие электромагниты. Технология электродинамической подвески.
12) Технология магнитной левитации на постоянных магнитах.
13) Системы левитации на постоянных магнитах. Установка Хальбаха.
14) Система магнитной левитации RusMaglev
15) Инфраструктура поездов на магнитной подвеске.
16) Проекты высокоскоростных поездов в СССР и Российской Федерации.
17) Вакуумирование. Форвакуум. Типы вакуумных насосов: механические, струйные, криогенные.
18) Аэродинамические силы и аэродинамическое сопротивление.
19) Поезд Hyperloop-технологии. Инфраструктура Hyperloop-поезда.
20) Воздушная подушка.
21) Вакуумный поезд Vactrain. Проект поездп ET3 (ETT)
22) Вакуумно-трубопроводные транспортные технологии. Проекты гравитационного поезда.
23) Инновационные технологии автомобильного, речного, морского и воздушного транспорта.
24) Взаимодействие и конкуренция железнодорожного транспорта с другими его видами.
25) Методы интроскопии и неразрушающего контроля.
26) Классификация видов досмотровой рентгеновской техники.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Задача: нахождение величины и направления магнитных сил, действующих на электрические токи.
2) Задача: расчет индукции магнитных полей систем токов различной конфигурации.

3) Задача: расчет сил взаимной индукции.
4) Задача: расчет потока вектора магнитной индукции.
5) Задача: применение закона Фарадея, правила Ленца.
6) Задача: решение системы уравнений Максвелла в интегральной форме.
7) Задача: решение системы уравнений Максвелла в дифференциальной форме.
8) Расчет силы магнитной левитации в системах магнит–сверхпроводник.
9) Задача: расчет сил аэродинамического сопротивления
10) Задача: расчет аэродинамической подъемной силы.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Опишите методику определения зависимости индукции магнитного поля катушки от силы тока в ней.
2) Опишите методику определения индукции магнитного поля подковообразного магнита с помощью технических весов.
3) Дайте описание явления, получившего название – эффект Мейсснера.
4) Опишите методику получения рентгеновских лучей на примере работы рентгеновской трубки.
5) Опишите метод получения рентгеновских спектров исследуемого вещества.
6) Опишите принцип работы установки, основанный на использовании метода сканирующего рентгеновского луча.
7) Опишите системы для проверки мало– и среднегабаритного багажа пассажиров на станциях и терминалах.
8) Опишите системы для проверки крупногабаритного груза и контейнеров.
9) Опишите метод качественного и количественного анализа, основанного на флуоресценции исследуемого вещества.
10) Опишите методику контроля физических лиц с помощью досмотровой рентгенотелевизионной техники.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания

	ОПК-1	7	1, 2, 3, 4, 5	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	http://www.iprbookshop.ru/45255.html Железнодорожные станции и узлы [Электронный ресурс]: учебник/ В.И. Апатцев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014.— 856 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45255.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/58015.html Зубков В.Н. Технология и управление работой станций и узлов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Н. Зубков, Н.Н. Мусиенко— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 416 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58015.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**

1	Железнодорожные узлы: схемные решения, транспортная работа и их оценки: монография// О.Н. Числов, В.В.Хан, В.М. Задорожний, Н.М.Магомедов; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016.- 228с.	
2	http://www.iprbookshop.ru/45325.html Демина Н.В. Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.В. Демина, Н.В. Куклева, А.В. Дороничев— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 164 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45325.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru - ЭБС «IPRbooks»
2	https://www.biblio-online.ru. -ЭБС"Юрайт"
3	https://e.lanbook.com/. – ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
9	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
10	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Профессор
Кафедра "Физика" А.М. Налолитский

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.39 "Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Веревкина Ольга Ивановна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.39 "Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Сорокин Алексей Анатольевич, Заместитель главного ревизора Северо-Кавказской железной дороги по безопасности движения поездов, Управление Северо-Кавказской железной дорогой.

Эксперт _____ А.А. Сорокин

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника общепрофессиональных, профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Перспективные технологии на железнодорожном транспорте";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-6 - Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	
Знает: оперативное управление спорта; основные нормативные правовые документы; особенности технических средств, устройств и сооружений промышленного транспорта; показатели безопасности движения; **Умеет:** применять элементы сетевых технологий: сеть Интернет, электронную почту, сеть Интранет; производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений; Составлять документы **Имеет навыки:** методами выявления резервов улучшения показателей работы железнодорожного транспорта; методами контроля уровня безопасности на производстве, планирования и реализации мероприятий по его повышению;	**Индикатор:** ОПК-6.1 - использует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов

Знает: классификацию транспортных происшествий; организацию восстановительных работ; показатели безопасности движения; порядок служебного расследования нарушений безопасности движения, их анализ, профилактику, учет и отчетность; **Умеет:** применять элементы сетевых технологий: электронную почту, сеть Интранет; производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций; Составлять документы **Имеет навыки:** методами контроля уровня безопасности на производстве, планирования и реализации мероприятий по его повышению; навыками составления конкурсных документов в комплексе железнодорожного транспорта;	**Индикатор:** ОПК-6.2 - разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов
Знает: устройство,эксплуатацию; классификацию транспортных происшествий; структуру автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой; технологию работы железнодорожных станций;методами охраны труда; **Умеет:** использовать подсистемы и системы управления (АСУ) при выполнении эксплуатационной работы; составять отчеты, анализ информации по объектам исследования; разрабатывать Единые технологические процессы работы станций; Составлять документы **Имеет навыки:** навыками применения информационных технологий, и программных средств их обеспечения при организации, планировании и управлении эксплуатационной работы магистрального транспорта; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях	**Индикатор:** ОПК-6.3 - соблюдает требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ
ПК-1 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	

Знает: основные нормативные правовые документы; показатели безопасности движения; техническое регулирование на железнодорожном транспорте; технологию работы железнодорожных станций **Умеет:** выполнять расчеты основных параметров транспортноых комплексов; применять элементы сетевых технологий: электронную почту, сеть Интранет; разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений **Имеет навыки:** методами инженерных и теоретических расчетов, связанных с проектированием узлов транспортных средств, влияющих на обеспечение безопасности в области эксплуатации железнодорожного транспорта;	**Индикатор:** ПК-1.1 - готовностью к разработке, внедрению, технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожного транспорта
ПК-3 - Способность к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	
Знает: современные инновационные технологии на железнодорожном транспорте; структуру автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой; техническое регулирование на железнодорожном транспорте; технологию работы железнодорожных станций **Умеет:** применять элементы сетевых технологий: сеть Интернет, электронную почту; производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений; Составлять документы **Имеет навыки:** методами инженерных и теоретических расчетов, связанных с проектированием узлов транспортных средств, влияющих на обеспечение безопасности в области эксплуатации железнодорожного транспорта;	**Индикатор:** ПК-3.1 - Способность использовать техническую документацию и нормативные акты по организации управления движением, порядка и правил организации движения поездов при различных системах регулирования движения; технических средств обеспечения безопасности; требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте

Место дисциплины 1Б.О.39 "Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Подвижной состав и тяга поездов", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 8 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 36 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре 8
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	36	36	36
Лекции (Лек)	24	24	24
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	12	12	12
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	36		36
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	36		36
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	108	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			14	15
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	8	8	4	4
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	89		32	57
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	77		32	45
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9

Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	108	10	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте (ж.д.т.).	ОПК-6, ПК-1
2	Порядок составления и утверждения Техническо-распорядительного акта станции (ТРА)	ОПК-6, ПК-1
3	Прядок служебного расследования нарушений Б.Д. в поездной и маневровой работе на ж.д.т.	ПК-1, ПК-3
4	Анализ безопасности движения. Повышение надежности технических средств	ОПК-6, ПК-1, ПК-3

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	8	6		10
2	4	2		8
3	8	2		8
4	4	2		10
Итого	24	12		36
В т.ч. по интерактивным формам	24	12		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	2		77
2	2			
3				
4	2			
Итого	8	2		77
В т.ч. по интерактивным формам	8	2		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 8		
1	Структура управления ж.д.т и безопасность. Безопасность движения (Б.Д.) - основной закон ж.д.т. Схема построения работы по обеспечению безопасности движения в ОАО «РЖД». Требования ПТЭ, ИДП, предъявляемые к организации технической работы на станции, графику движения поездов и работе раздельных пунктов. Средства сигнализации и связи при движении поездов, порядок вождения поездов машинистами локомотивов, излорженные в ПТЭ, ИДП, ИСИ.	2
	Обязанности работников ж.д.т. Общие положения. Габариты. План и профиль пути; земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения.	2
	Рельсы и стрелочные переводы (марки крестовин и основные неисправности стрелочных переводов). Пересечения, переезды и примыкания железных дорог; путевые и сигнальные знаки.	2
	Сооружения и устройства локомотивного и вагонного хозяйств, для обслуживания и ремонта пассажирских вагонов, специального подвижного состава. Сооружения и устройства станционного хозяйства. Сооружения и устройства сигнализации, централизации и блокировки, информатизации и связи.	2
2	Порядок заполнения разделов ТРА. Специализация путей станции, их длинна, вместимость в вагонах.	2
	Организация маневровой работы на станции с вагонами, загружеными опасными грузами: Специализация путей станции, их длина, вместимость в вагонах, места отстоя вагонов с опасными грузами.	2
3	Порядок оформления результатов служебного расследования. Общее положение. Действия работников, участвующих в служебном расследовании Б.Д.	2
	Порядок извещения о крушениях, авариях, сходах и столкновениях подвижного состава.	2
	Действия работников, связаных с движением при получении информации о нестандартной ситуации: Действия локомотивной бригады. Действия поездного диспетчера. Действия дежурной по станции (ДСП). Действия начальника станции (ДС) Действия дежурного по отделению (ДНЦО). Действия начальника отделения дороги (НОД). Действия дорожного диспетчера (ДГП). Действия дежурной по связи. Действия дежурного по восстановительному поезду.	2
	Порядок отправления и продвижения восстановительных и пожарных поездов: Порядок формирования и дислокация восстановительных и пожарных поездов.	2

4	Человеческий фактор как одна из причин аварийности и его учет при расследовании и профилактике случаев нарушения безопасности движения: Роль ревизорского аппарата в повышении уровня Б.Д. Трехступенчатый контроль в эксплуатационной работе линейных подразделений для обеспечения безопасности движения.	2
	Основные понятия и определения теории надежности. Взаимосвязь надежности технических устройств и Б.Д: Влияние надежности технических средств на Б.Д. повышение надежности вагонного парка; локомотивного комплекса; комплекса пути; устройств автоматики телемеханики и связи.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 14		
1	Структура управления ж.д.т и безопасность. Безопасность движения (Б.Д.) - основной закон ж.д.т. Схема построения работы по обеспечению безопасности движения в ОАО «РЖД». Требования ПТЭ, ИДП, предъявляемые к организации технической работы на станции, графику движения поездов и работе раздельных пунктов. Средства сигнализации и связи при движении поездов, порядок вождения поездов машинистами локомотивов, излорженные в ПТЭ, ИДП, ИСИ.	2
	Обязанности работников ж.д.т. Общие положения. Габариты. План и профиль пути; земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения.	2
Заезд № 15		
2	Порядок заполнения разделов ТРА. Специализация путей станции, их длинна, вместимость в вагонах.	2
4	Человеческий фактор как одна из причин аварийности и его учет при расследовании и профилактике случаев нарушения безопасности движения: Роль ревизорского аппарата в повышении уровня Б.Д. Трехступенчатый контроль в эксплуатационной работе линейных подразделений для обеспечения безопасности движения.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 8		
1	Технические устройства на станциях	2
	Электрическая централизация. Диспетчерская централизация. Горочная централизация	2
	Техническая работа на станции в соответствии с требованиями ПТЭ	2
2	Технико-распорядительный акт станции (пример заполнения разделов), ТРА формы ДУ-41 и ДУ-41а, введение формализованой системы АС ТРА	2
3	Порядок составления документов по служебному расследованию	2
4	Ознакомление с случаями браков и крушений на основании статистических данных и архивных материалов. Оформление дела по крушениям и авариям. Составление протоколов и приказов по крушениям	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Технические устройства на станциях	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 8		
1	Сьруктура управления ЖДТ. Безопасность движения - основной закон	10
2	Ознакомление с автоматизированным рабочим местом - АРМ ТРА и программным обеспечением для расчетов закрепления подвижного состава на путях станции.	8
3	8Изучение нормативно-правовой документации и примеров проведения расследований	8
4	Человеческий фактор как одна из причин аварийности. Меры по улучшению Б.Д. Распеделение нарушений по службам	10

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Сьруктура управления ЖДТ. Безопасность движения - основной закон	77

	Рельсы и стрелочные переводы (марки крестовин и основные неисправности стрелочных переводов). Пересечения, переезды и примыкания железных дорог; путевые и сигнальные знаки	
	Сооружения и устройства локомотивного и вагонного хозяйств, для обслуживания и ремонта пассажирских вагонов, специального подвижного состава. Сооружения и устройства станционного хозяйства. Сооружения и устройства сигнализации, централизации и блокировки, информатизации и связи	
	Электрическая централизация. Диспетчерская централизация. Горочная централизация	
	Техническая работа на станции в соответствии с требованиями ПТЭ	
2	Ознакомление с автоматизированным рабочим местом - АРМ ТРА и программным обеспечением для расчетов закрепления подвижного состава на путях станции.	
	Организация маневровой работы на станции с вагонами, загружеными опасными грузами: Специализация путей станции, их длина, вместимость в вагонах, места отстоя вагонов с опасными грузами	
	Технико-распорядительный акт станции (пример заполнения разделов), ТРА формы ДУ-41 и ДУ-41а, введение формализованой системы АС ТРА	
3	8Изучение нормативно-правовой документации и примеров проведения расследований	
	Порядок оформления результатов служебного расследования. Общее положение. Действия работников, участвующих в служебном расследовании Б.Д	
	Порядок извещения о крушениях, авариях, сходах и столкновениях подвижного состава	
	Действия работников, связаных с движением при получении информации о нестандартной ситуации: Действия локомотивной бригады. Действия поездного диспетчера. Действия дежурной по станции (ДСП). Действия начальника станции (ДС) Действия дежурного по отделению (ДНЦО). Действия начальника отделения дороги (НОД). Действия дорожного диспетчера (ДГП). Действия дежурной по связи. Действия дежурного по восстановительному поезду.	
	Порядок отправления и продвижения восстановительных и пожарных поездов: Порядок формирования и дислокация восстановительных и пожарных поездов	
	Порядок составления документов по служебному расследованию	
4	Человеческий фактор как одна из причин аварийности. Меры по улучшению Б.Д. Распеделение нарушений по службам	

	Основные понятия и определения теории надежности. Взаимосвязь надежности технических устройств и Б.Д: Влияние надежности технических средств на Б.Д. повышение надежности вагонного парка; локомотивного комплекса; комплекса пути; устройств автоматики телемеханики и связи.	
	Ознакомление с случаями браков и крушений на основании статистических данных и архивных материалов. Оформление дела по крушениям и авариям. Составление протоколов и приказов по крушениям	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	8
ОПК-6	+
ПК-1	+
ПК-3	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ОПК-6	8	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-1	8	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-3	8	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы

формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 8

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Эксплуатацию стрелочных переводов и производство маневров на станции по требованиям ПТЭ.
2) Порядок включения тормозов в поезда.
3) Требования, предъявляемые к тормозному оборудованию.
4) Организацию технической работы станции в соответствии с требованиями, предъявляемыми ПТЭ.
5) Средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава по ходу движения поезда.
6) Требования, предъявляемые к стрелочным переводам и рельсовым нитям, при укладке новых и реконструкции старых.
7) Какая техника и в каком количестве входит в состав восстановительного поезда (В.П.)?
8) Место ПТЭ, ИДП и инструкции по сигнализации в системе безопасности движения.
9) Порядок обратного следования восстановительного поезда на место дислокации.
10) По каким формам и в каком количестве составляется ТРА.
11) Диспетчерскую централизацию, ее основные функции.
12) Как отправляется кран в составе В.П., если он не находится на одной из платформ В.П.
13) Кем и в каком порядке открывается перегон после завершения восстановительных работ?
14) Какие документы и кем составляются на месте происшествия?
15) Что представляет собой ТРА, его значение в организации работы станции
16) План и профиль пути в свете требований ПТЭ.
17) Сооружения и устройство путевого хозяйства, в соответствии с требованиями ПТЭ.
18) Основные виды габаритов и изложить их основные положения в свете требований ПТЭ.
19) Порядок согласования и утверждения, изменения в ТРА.
20) Какие пришествия относятся к случаям брака в работе?
21) Основные причины, являющиеся основанием для внесения изменений в ТРА.
22) Сооружения и устройства локомотивного и вагонного хозяйств, для обслуживания и ремонта пассажирских вагонов, специального подвижного состава.
23) Порядок осуществления контря за устранением неисправностей технических устройств станции, выявленных при комиссионном осмотре.
24) Порядок извещения о крушениях, авариях, сходах и столкновениях подвижного состава.
25) Требования предъявляемые при организации движения поездов при телефонных средствах связи.
26) Требования, предъявляемые к электрической централизации стрелок и светофоров.
27) Факторы, отрицательно влияющие на безопасность движения. Роль ревизорского аппарата в повышении безопасности движения.
29) Устройства электрической сигнализации, и чего не должны допускать?
30) Действия работников, участвующих в служебном расследовании Б.Д. Порядок оформления результатов служебного расследования.

31) Меры по улучшению Б.Д. на транспорте. Роль ревизорского аппарата в повышении уровня Б.Д.
32) Порядок внесения изменений в документацию станции.
33) Определение видов брака в поездной и маневровой работе.
34) Виды и порядок проведения осмотров станционных устройств.
35) Автоматическую локомотивную сигнализацию и устройства безопасности.
36) Ключевую зависимость стрелок и сигналов, и какие требования предъявляются к ней.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Выполнять анализ причин аварий и вырабатывать мероприятия в области обеспечения безопасности движения.
2) Выполнять расчет закрепления подвижеого состава.
3) Пользоваться информацией из ТРА станции.
4) Уметь заполнять разделы ТРА исходя из вносимых изменений.
5) Разрабатывать профилактичесеие мероприятия по результатам расследований.
6) Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины правильной эксплуатацией транспортного и технологического оборудования.
7) Уметьпроводить проверки нарушений безопасности движения.
8)Вводить результаты проверок в АС КМО (автоматизированная система комиссионного смота).
9)Выявлять неисправности стрелочных переводов.
10) Выявлять нарушения в проведении маневровой работы на станции.
11) Уметь организовать восстаеовительные работы при нестаендартных ситуациях.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Действиями дежурного по станции в случае пропуска пассажирского поезда по участку, непредусмотренного расписанием.
2) Навыками действия дежурного по станции при нарушении графика движения поездов.
3) Приемом и отправлением поездов по изолированным участкам и стрелкам, выключенным из ЭЦ без сохранения использования сигналов.
4) Действиями дежурного по станции при негабаритности В.П. 14 Сооружения и устройства станционного хозяйства и требования, предъявляемые к ним?.
5) Порядоком взаимодействия работников при внезапном повреждении контактной сети или других устройств энергоснабжения.
6) Порядоком формирования и дислокация восстановительных и пожарных поездов.
7) Регламентом действий работников (дежурного по станции) при пропуске поездов по перегону, имеющему затяжной спуск.
8) Требованими, предъявляемые к закреплению вагонов на путях станции.
9) Приемами и отправления поездов при перерыве всех установленных средств сигнализации и связи.
10) Приемом и отправлением поездов. Средствми сигнализации и связи при движении поездов.
11) Методами Формирования поездов (ПТЭ).
12) Регламентом переговоров при проведении маневровой работы.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-6	8	1, 2, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ПК-1	8	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ПК-3	8	3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания

Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Александрова Н.Б. Обеспечение безопасности движения поездов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.Б. Александрова, И.Н. Писарева, П.Р. Потапов— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 148 с.— УМЦ ЖДТ	УМЦ ЖДТ
2	Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене. В двух частях. Часть 1. Транспортная безопасность на железных дорогах и метрополитене. : Монография: в 2 ч. / под ред. В.М. Пономарева и В.И. Жукова. – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. – 287 с. – ISBN 978-5-89035-824-0. — Текст : электронный- УМЦ ЖДТ	УМЦ ЖДТ
3	http://www.iprbookshop.ru/14110.html Балдин К.В. Управление рисками в инновационно- инвестиционной деятельности предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ К.В. Балдин, И.И. Передеряев, Р.С. Голов— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 418 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Веревкина О.И. Учебно-наглядное пособие - тематические иллюстрации по дисциплине "Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения". РГУПС. - Ростов н/Д, 2020.- ЭИОС РГУПС	ЭИОС РГУПС
2	http://www.iprbookshop.ru/58010.html Системы управления движением поездов на перегонах. Часть 3. Функции, характеристики и параметры современных систем управления [Электронный ресурс]: учебник/ В.И. Астрахан [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 176 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58010.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	http://www.iprbookshop.ru/58289.html Белокобыльский, Н. Н. Транспортная безопасность. Термины. Понятия. Определения : словарь / Н. Н. Белокобыльский. — Москва : Статут, 2017. — 351 сс.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

4	http://www.iprbookshop.ru/36868.html Касаткин Ф.П. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса [Электронный ресурс]: учебное пособие для высшей школы/ Ф.П. Касаткин, С.И. Коновалов, Э.Ф. Касаткина— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2015.— 352 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	http://www.iprbookshop.ru/78144.html Организация перевозок и безопасность движения : учебник / А. С. Афанасьев, И. В. Таневицкий, Т. А. Менухова [и др.]. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский горный университет, 2017. — 457 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
6	Журнал «Мир транспорта»	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru - ЭБС «IPRbooks»
2	https://www.biblio-online.ru. – ЭБС "Юрайт"
3	https://e.lanbook.com/. – ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
9	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
10	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" О.И. Веревкина

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Верднев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.40.01 "Информационные технологии на магистральном транспорте"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника 'Инженер путей сообщения ', ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители к.т.н. Чеботарева Евгения Андреевна, к.т.н., доц. Солоп Ирина Андреевна предлагают настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.40.01 "Информационные технологии на магистральном транспорте" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Сарапулов Игорь Анатольевич, начальник технического отдела Северо-Кавказской Дирекции управления движением, ОАО "РЖД".

Эксперт _____ И.А. Сарапулов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Информационные технологии на магистральном транспорте".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Информационные технологии на магистральном транспорте" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Повышение эффективности перевозочного процесса на железнодорожных направлениях";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-3 - Способность к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	
Знает: задачи,проекты информационного и инновационного развития ОАО «РЖД», виды информационных технологий на разных уровнях управления, информационно-аналитические автоматизированные системы в области планирования и управления эксплуатационной работой, их основные функции, задачи **Умеет:** ориентироваться в этапах развития информационных и инновационных технологий в перевозочном процессе **Имеет навыки:** использовать техническую документацию по организации управления движением, развитие различных систем регулирования движения	**Индикатор:** ПК-3.1 - Способность использовать техническую документацию и нормативные акты по организации управления движением, порядка и правил организации движения поездов при различных системах регулирования движения; технических средств обеспечения безопасности; требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте

Знает: виды информационно-аналитических автоматизированных систем по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции, в области планирования и управления эксплуатационной работой, их основные функции, задачи **Умеет:** ориентироваться в информационных и инновационных технологиях в перевозочном процессе, областях их применения **Имеет навыки:** анализа информационных и инновационных технологий в перевозочном процессе, областях их применения	**Индикатор:** ПК-3.2 - Способность применять навыки анализа данных, связанных с подготовкой маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции; контроля внесения изменений в нормативно-технические документы
Знает: информационные системы, используемые для обеспечения грузовых и пассажирских перевозок, порядок анализа выполнения показателей эксплуатационной работы **Умеет:** анализировать показатели эксплуатационной работы на базе информационных систем на разных уровнях управления грузовыми и пассажирскими перевозками **Имеет навыки:** анализа мероприятий по совершенствованию грузовых и пассажирских перевозок на базе использования современных информационных систем и анализа с их помощью показателей эксплуатационной работы	**Индикатор:** ПК-3.3 - Способность анализировать показатели эксплуатационной работы; данные, связанные с выполнением показателей технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте

Место дисциплины 1Б.О.40.01 "Информационные технологии на магистральном транспорте" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Управление эксплуатационной работой", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 8 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 36 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре 8
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	36	36	36
Лекции (Лек)	12	12	12
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	24	24	24
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	63		63
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	63		63
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	108	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 12 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			14	15
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	12	12	4	8
Лекции (Лек)	8	8	4	4
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	4	4		4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	92		32	60
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	80		32	48
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	108	12	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Инновационное и информационное развитие железнодорожной отрасли	ПК-3
2	Информационные и автоматизированные системы в области планирования и управления эксплуатационной работой	ПК-3
3	Развитие информационной логистики перевозочного процесса	ПК-3
4	Информационные системы в пассажирском комплексе	ПК-3

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2	8		15
2	4	12		15
3	2	2		15
4	4	2		18
Итого	12	24		63
В т.ч. по интерактивным формам	6	12		
В т.ч. практическая подготовка		4		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2	2		80
2	2	2		
3	2			
4	2			
Итого	8	4		80
В т.ч. по интерактивным формам	8	2		
В т.ч. практическая подготовка		4		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 8		

1	Задачи, проекты инновационного развития ОАО «РЖД», основные направления развития модели цифровой железной дороги на полигонах железных дорог: 1)Цели инновационного развития ОАО «РЖД» 2)Основные направления инновационной стратегии ОАО «РЖД» в среднесрочной перспективе 3) Основные задачи и проекты 4) Задачи проекта «Цифровая железная дорога» 5)Классы автоматизированных решений 6) Цифровые сервисы 7) Зарубежный опыт цифровизации железных дорог.	2
2	Автоматизированная система ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ. Система построения прогнозных суточных энергосберегающих графиков движения поездов АПК «ЭЛЬБРУС»: 1) Общие сведения о системе ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ» 2) Автоматизированный график исполненного движения поездов 3) Основные элементы, работа в системе 4) Общие сведения о системе ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ» 5) Автоматизированный график исполненного движения поездов 6) Основные элементы, работа в системе.	2
	Автоматизированная система по расчету плана формирования поездов (АС РПФП).Автоматизированная система управления местной работой (АСУ МР): 1) Основные элементы, работа в системе 2) Алгоритмы формирования данных для расчета ПФП, составления и оценки вариантов ПФП 3) Основные элементы, работа в системе 4) Алгоритмы формирования данных для расчета ПФП, составления и оценки вариантов ПФП.	2
3	Дорожная информационно-логистическая система (ДИЛС): 1) Общие положения 2) Основные задачи и функции 3) Автоматизированный расчет плана подвода поездов 4) Перспективы развития информационной логистики перевозочного процесса.	2
4	Цифровые сервисы в пассажирском комплексе: 1) Общие положения 2) Система управления взаимоотношениями с клиентами пассажирского комплекса (CRM).	2
	Назначение, основные функцииАСУ «Экспресс»: 1) Виды информационных технологий на всех уровнях управления пассажирским комплексом, для подразделений железнодорожного вокзала, вокзального комплекса 2) Структура системы «Экспресс-3» 3) Подсистемы в базовом варианте системы.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 14		

1	Задачи, проекты инновационного развития ОАО «РЖД», основные направления развития модели цифровой железной дороги на полигонах железных дорог: 1)Цели инновационного развития ОАО «РЖД» 2)Основные направления инновационной стратегии ОАО «РЖД» в среднесрочной перспективе 3) Основные задачи и проекты 4) Задачи проекта «Цифровая железная дорога» 5)Классы автоматизированных решений 6) Цифровые сервисы 7) Зарубежный опыт цифровизации железных дорог.	2
2	Автоматизированная система ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ. Система построения прогнозных суточных энергосберегающих графиков движения поездов АПК «ЭЛЬБРУС»: 1) Общие сведения о системе ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ» 2) Автоматизированный график исполненного движения поездов 3) Основные элементы, работа в системе 4) Общие сведения о системе ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ» 5) Автоматизированный график исполненного движения поездов 6) Основные элементы, работа в системе.	2
Заезд № 15		
3	Дорожная информационно-логистическая система (ДИЛС): 1) Общие положения 2) Основные задачи и функции 3) Автоматизированный расчет плана подвода поездов 4) Перспективы развития информационной логистики перевозочного процесса.	2
4	Цифровые сервисы в пассажирском комплексе: 1) Общие положения 2) Система управления взаимоотношениями с клиентами пассажирского комплекса (CRM).	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 8		
1	Приоритетные направления развития науки, техники и технологий в холдинге «РЖД».	2
	Анализ основных направлений развития модели цифровой железной дороги на полигонах железных дорог	2
	Концепция «Цифровая железнодорожная станция»	2

	Аппаратно-программный комплекс организации, контроля и анализа выполнения технологических процессов и обеспечения безопасности работы на станциях на базе цифровых моделей пути и спутниковой навигации (МАЛС).	2
2	Основные задачи и функции ГИД "УРАЛ-ВНИИЖТ", АПК «ЭЛЬБРУС»	2
	АС РПФП	2
	АСУ МР	2
	Оснащение рабочих мест станции информационно-управляющими и автоматизированными средствами	2
	Комплексная система автоматического управления сортировочным процессом КСАУ СП	2
	Этапность работ по внедрению КСАУ СП и предполагаемые эффекты	2
3	Автоматизированный расчет плана подвода и отставления поездов в адрес припортовых станций	2
4	Виды информационных технологий на всех уровнях управления пассажирским комплексом, для подразделений железнодорожного вокзала, вокзального комплекса	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Анализ основных направлений развития модели цифровой железной дороги на полигонах железных дорог	2
2	Основные задачи и функции ГИД "УРАЛ-ВНИИЖТ", АПК «ЭЛЬБРУС»	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 8		
1	Система средств железнодорожной автоматики интервального регулирования движения поездов на перегоне на основе интегрального применения рельсовых цепей, спутниковой навигации, радиоканала передачи данных	15
2	Аппаратно-программный комплекс автоматизированного управления движением поездов в условиях высокой интенсивности движения в режиме «АВТОДИСПЕТЧЕР» – «АВТОМАШИНИСТ».	15

3	Анализ данных, связаных выполнением показателей работы ДЛЦ, ДУД, подразделений пассажирского комплекса при их учете в информационных системах	15
4	Развитие информационных технологий на всех уровнях управления пассажирским комплексом, для подразделений железнодорожного вокзала, вокзального комплекса	18

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Система средств железнодорожной автоматики интервального регулирования движения поездов на перегоне на основе интегрального применения рельсовых цепей, спутниковой навигации, радиоканала передачи данных	80
	Приоритетные направления развития науки, техники и технологий в холдинге «РЖД».	
	Концепция «Цифровая железнодорожная станция»	
	Аппаратно-программный комплекс организации, контроля и анализа выполнения технологических процессов и обеспечения безопасности работы на станциях на базе цифровых моделей пути и спутниковой навигации (МАЛС).	
2	Аппаратно-программный комплекс автоматизированного управления движением поездов в условиях высокой интенсивности движения в режиме «АВТОДИСПЕТЧЕР» – «АВТОМАШИНИСТ».	
	Автоматизированная система по расчету плана формирования поездов (АС РПФП).Автоматизированная система управления местной работой (АСУ МР): 1) Основные элементы, работа в системе 2) Алгоритмы формирования данных для расчета ПФП, составления и оценки вариантов ПФП 3) Основные элементы, работа в системе 4) Алгоритмы формирования данных для расчета ПФП, составления и оценки вариантов ПФП.	
	АС РПФП	
	АСУ МР	
	Оснащение рабочих мест станции информационно-управляющими и автоматизированными средствами	
	Комплексная система автоматического управления сортировочным процессом КСАУ СП	
	Этапность работ по внедрению КСАУ СП и предполагаемые эффекты	
3	Анализ данных, связаных выполнением показателей работы ДЛЦ, ДУД, подразделений пассажирского комплекса при их учете в информационных системах	
	Автоматизированный расчет плана подвода и отставления поездов в адрес припортовых станций	

4	Развитие информационных технологий на всех уровнях управления пассажирским комплексом, для подразделений железнодорожного вокзала, вокзального комплекса	
	Назначение, основные функцииАСУ «Экспресс»: 1) Виды информационных технологий на всех уровнях управления пассажирским комплексом, для подразделений железнодорожного вокзала, вокзального комплекса 2) Структура системы «Экспресс-3» 3) Подсистемы в базовом варианте системы	
	Виды информационных технологий на всех уровнях управления пассажирским комплексом, для подразделений железнодорожного вокзала, вокзального комплекса	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	8
ПК-3	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ПК-3	8	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**

Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 8

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1)Задачи, проекты инновационного развития ОАО «РЖД»
2)Цели инновационного развития ОАО «РЖД»
3)Основные направления инновационной стратегии ОАО «РЖД» в перспективе
4)Основные задачи и проекты инновационного развития ОАО «РЖД»
5)Основные направления развития модели цифровой железной дороги на полигонах железных дорог
6)Задачи проекта «Цифровая железная дорога»
7)Классы автоматизированных решений в проекте «Цифровая железная дорога»
8)Цифровые сервисы перевозок
9)Зарубежный опыт цифровизации железных дорог
10)Исторические аспекты развития информационных технологий перевозочного процесса
11)Этапы развития информационных технологий управления перевозочным процессом
12)Перспективы развития АСУ РЖД
13)Информационные и автоматизированные системы в области планирования и управления эксплуатационной работой
14)Автоматизированная система ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ: основные функции, задачи
15)Назначение системы ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ»
16) Автоматизированный график исполненного движения поездов
17)Основные элементы, работа в системе ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ»
18)Система построения прогнозных суточных энергосберегающих графиков движения поездов АПК «ЭЛЬБРУС»
19)Основные задачи и функции АПК «ЭЛЬБРУС»
20)Основные элементы, работа в системе АПК «ЭЛЬБРУС»
21)Автоматизированная система по расчету плана формирования поездов (АС РПФП), назначение и задачи
22)Основные элементы, работа в системе АС РПФП
23)Алгоритмы формирования данных для расчета ПФП, составления и оценки вариантов ПФП
24)Автоматизированная система управления местной работой (АСУ МР), назначение и задачи
25)Автоматизированная система управления местной работой (АСУ МР), функции, работа в системе
26)Развитие информационной логистики перевозочного процесса
27)Дорожная информационно-логистическая система (ДИЛС), основные задачи и функции
28)Этапы развития Дорожной информационно-логистической системы
29)Автоматизированный расчет плана подвода поездов
30)Перспективы развития информационной логистики перевозочного процесса
31)Перспективы развития ДИЛС
32)Информационные системы в пассажирском комплексе
35)Назначение, основные функции АСУ «Экспресс-3»
36)Показатели эксплуатационной работой, их учет в информационных системах

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Учет показателей эксплуатационной работы станции, диспетчерских участков в системе ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ»
2) Учет показателей эксплуатационной работы станции, участков в системе АСУ МР
3) Учет показателей эксплуатационной работы системе ДИЛС
4) Учет показателей пассажирской работы в системе «Экспресс-3»
5) Опыт использования технологий в области «Цифровой железной дороги»
6) Анализ мероприятий по совершенствования перевозочного процесса на основе инновационных и инновационных технологий, реализуемых на железной дороге.
7) Анализ областей применения информационных и инновационных технологий на разных уровнях управления перевозочным процессом

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) анализ перспектив использования инновационных и информационных технологий в перевозочном процессе.
2)разработки мероприятий по совершенствования перевозочного процесса на основе инновационных и инновационных технологий, реализуемых на железной дороге.
3)анализ функций и недостатков системы ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ», перспективы развития.
4)анализ функций и недостатков системы АСУ МР, перспективы развития.
5)анализ функций и недостатков ДИЛС, перспективы развития.
6) анализ функций и недостатков АС РПФП, перспективы развития.
7)анализ функций и недостатков АПК «ЭЛЬБРУС», перспективы развития.
8)анализ функций и недостатков АСУ «Экспресс», перспективы развития.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания

	ПК-3	8	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	Лавренюк И.В. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учебное пособие. 2017. 242 с. ISBN 978-5-89035-999-5+ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Информационные и инновационные технологии на магистральном транспорте и в пассажирском комплексе/ Е.А. Чеботарева, И.А. Солоп; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2019. – 131 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Повышение эффективности перевозочного процесса на железнодорожных направлениях : учеб. пособие / В. Н. Зубков, И. А. Солоп, Е. А. Чеботарева [и др.] ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2019. - 152 с. ISBN 978-5-88814-826-6-ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**

1	Информационные и инновационные технологии на магистральном транспорте и в пассажирском комплексе/ Е.А. Чеботарева, И.А. Солоп; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2019. – 131 с.+ ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Москат Н.А. Корпоративные информационные системы на транспорте. Информационные технологии на магистральном транспорте: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы / Н.А. Москат; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 53 с.+ ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Глазунов Д.В. Профессиональные информационные системы: уч. пос./ Д.В.Глазунов, Г.С. Мизюков; ФГБОУ ВО РГУПС. Ростов н/Д, 2017.- 70с.	
4	http://www.iprbookshop.ru/45280.html Ивницкий В.А. Моделирование информационных систем железнодорожного транспорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Ивницкий. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 276 c. — 978-5-89035-855-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45280.html.- ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	http://www.iprbookshop.ru/67376.html Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 303 c. — 978-5-4487-0089-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67376.html	ЭБС «IPRbooks»
6	http://www.iprbookshop.ru/45322.html Яковлев В.В. Технологии виртуализации и консолидации информационных ресурсов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Яковлев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 156 c. — 978-5-89035-837-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45322.html	ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование

1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" в ЭИОС.

Авторы-составители:

Доцент
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" _____ Е.А. Чеботарева

Доцент
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" _____ И.А. Солоп

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.40.02 "Организация работы экспедиторских фирм"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н. Чеботарева Евгения Андреевна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.40.02 "Организация работы экспедиторских фирм" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Сарапулов Игорь Анатольевич, начальник технического отдела Северо-Кавказской Дирекции управления движением, ОАО "РЖД".

Эксперт _____ И.А. Сарапулов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Организация работы экспедиторских фирм".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Организация работы экспедиторских фирм" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-1 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	
Знает: современную транспортную систему и участников перевозок, логистические аспекты организации и управления грузоперевозками **Умеет:** ориентироваться в классификации транспортно-экспедиционных услуг **Имеет навыки:** разработки транспортно-технологических схемыдоставки грузов, выбора рационального маршрута перевозок	**Индикатор:** ПК-1.2 - Планирование деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой грузов и пассажиров; выбор оптимальных способов организации перевозок, разработка мероприятий, направленных на выполнение стратегических задач компании в области перевозок грузов и пассажиров
ПК-6 - Способен руководить работой по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, работающих на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка, управлять деятельностью по предоставлению услуг транспортного обслуживания клиентам представляющим собой холдинг, имеющий несколько грузовых площадок на нескольких железных дорогах или крупные производственные предприятия	

Знает: Содержание основных перевозочных документов, содержание договора транспортной экспедиции , порядок предоставления грузоотправителям и грузополучателям услуг по экспедированию. Основы организации экспедирования в международных перевозках. **Умеет:** оформлять заявки на перевозку грузов железнодорожным транспортом,договора транспортного обслуживания. Использовать отечественную нормативно-правовую базу и основные международные конвенции и договоры, регламентирующие грузовые перевозки **Имеет навыки:** оформления документов для заключения договоров на транспортное обслуживание	**Индикатор:** ПК-6.1 - Способность оформлять документы для заключения договоров на транспортное обслуживание и оказание услуг, связанных с перевозкой грузов
Знает: комплекс транспортно-экспедиционного обслуживания на рынке транспортных услуг. Роль, значение и структуру транспортно-экспедиторских компаний. Основные понятия транспортно-экспедиционной деятельности (ТЭД).Основы экспедирования для различных видов транспорта. Понятие логистических центров, оператора подвижного состава, экспедитора. **Умеет:** ориентироваться в классификации участников перевозочного процесса, технологических формах их взаимодействия. **Имеет навыки:** разработки разделов и структуры бизнес-плана транспортной компании; выбора перевозчика, оператора и экспедитора.	**Индикатор:** ПК-6.3 - Способность анализировать и планировать данные о грузополучателях и грузоотправителях, осуществляющих перевозки по установленной номенклатуре груза, и конкурирующих видах транспорта; обеспечивать взаимодействие участников перевозочного процесса, логистических центров, перевозчиков, экспедиторов, операторов подвижного состава, обеспечивать взаимодействие магистрального и промышленного транспорта, разрабатывать суточные (контактные) планы-графики транспортного обслуживания
Знает: основные нормативно-правовые документы, регламентирующие ТЭД; основные международные конвенции и договоры, регламентирующие грузовые перевозки; требования к выполнению транспортно-экспедиционных услуг **Умеет:** ориентироваться в отечественной нормативно-правовой базе, регламентирующей ТЭД **Имеет навыки:** оценки ответственности экспедитора	**Индикатор:** ПК-6.4 - Способность анализировать и разрабатывать нормативную документацию по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожных станциях на основе принципов транспортной логистики и эффективного взаимодействия видов транспорта

Место дисциплины 1Б.О.40.02 "Организация работы экспедиторских фирм" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам

освоения предшествующих дисциплин : "Взаимодействие видов транспорта", "Единая транспортная система", "Основы логистики", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна:ЗМС .

Дисциплина реализуется в 9 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 48 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			9
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	48	48	48
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	60		60
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)	15		15
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	45		45
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	144	48	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			13	14
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	127		32	95
Контрольная работа (К)				
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)	15			15

Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	112		32	80
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	144	8	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Назначение, специализация транспортно-экспедиционных предприятий.	ПК-1, ПК-6
2	Договорные отношения при транспортно-экспедиционном обслуживании	ПК-6
3	Обеспечение взаимодействия перевозчиков грузов, экспедиторов, операторов подвижного состава и других учатников перевозочного процесса	ПК-1, ПК-6
4	Основы работы транспорта во внешнеэкономических связях России	ПК-1, ПК-6

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	8	4		10
2	10	6		10
3	6	2		10
4	8	4		15
Итого	32	16		45
В т.ч. по интерактивным формам	32	16		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			112
2	2			
3	2			
4		2		
Итого	6	2		112
В т.ч. по интерактивным формам	2	2		

В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Понятие транспортной системы: 1) Понятие транспортной системы 2) Основные участники транспортного рынка 3) Стратегия развития транспорта до 2030 года.	2
	Общие сведения о транспортно-экспедиционном обслуживании: 1) Назначение экспедиторских фирм 2) Классификация транспортно-экспедиционных услуг 3) Два вида посредничества на рынке транспортных услуг.	2
	Развитие нормативно-правовой базы транспортно-экспедиционного обслуживания: 1) Этапы развития экспедиторской и операторской деятельности в России и зарубежных странах 2) Нормативно-правовая база транспортно-экспедиционного обслуживания 3) Требования к выполнению транспортно-экспедиционных услуг.	2
	Порядок определения ответственности экспедитора: 1) Права и обязанности экспедитора и клиента 2) Определение ответственности экспедитора при внутригосударственных и международных перевозках 3) Порядок предъявления претензий и исков.	2
2	Роль экспедитора при заключении договора купли-продажи: 1) Общие положения по взаимодействию экспедиторов с участниками перевозок 2) Основные разделы договора купли-продажи.	2
	Договор транспортной экспедиции: 1) Заявка на транспортно-экспедиционное обслуживание (ТЭО)2) Заключение договора транспортно-экспедиционного обслуживания.	2
	Договор перевозки на различных видах транспорта (железнодорожный транспорт): 1) Виды договоров перевозок 2) Правила составления и подачи заявки на перевозку грузов на железнодорожном транспорте 3) Договор перевозки на железнодорожном транспорте. Железнодорожная накладная.	2
	Договор перевозки на морском транспорте. Виды коносаментов: 1) Договор перевозки на морском транспорте 2) Виды коносаментов 3) Фрахтование судов. Фрахтовый рынок 4) Коммерческие условия линейного судоходства 5) Коммерческие условия трампового судоходства 6) Участники морских перевозок.	2

	Договор перевозки на различных видах транспорта (автомобильный, авиационный транспорт): 1) Автотранспортная накладная 2) Договор воздушной перевозки грузов.	2
3	Система фирменного транспортного обслуживания (СФТО) на железнодорожном транспорте: 1) Структура фирменного транспортного обслуживания на железнодорожном транспорте 2) Структура Территориального центра фирменного транспортного обслуживания 3) Услуги СФТО по организации грузовых железнодорожных перевозок.	2
	Развитие операторской деятельности в России и зарубежных странах: 1) Общие положения 2) Операторы подвижного состава в зарубежных странах 3) Современное состояние системы операторских компаний в России.	2
	Договорные отношения и регламенты взаимодействия между железной дорогой, экспедиторами и операторами подвижного состава: 1) Договорные отношения между железной дорогой и экспедиторами 2) Правовое регулирование деятельности операторов железнодорожного подвижного состава и их взаимодействие с перевозчиками 3) Технология электронного обмена данными между экспедиторами и перевозчиком.	2
4	Особенности экспедирования при внешнеторговых перевозках в смешанном сообщении: 1) Перевозки грузов в межгосударственном сообщении 2) Требования таможенного кодекса при пересечении границы.	2
	Разработка транспортно-технологической схемы доставки грузов . Выбор логистического посредника для доставки груза: 1) Общие положения по разработке транспортно-технологической схемы доставки груза 2) Выбор логистического посредника для доставки груза 3) Разработка транспортно-технологической схемы доставки грузов.	2
	Определение транспортной составляющей цены товара: 1) Понятия материального и транспортного потока 2) Транспортная составляющая в цене продукции.	2
	Способы снижения транспортной составляющей цены товара: 1) Управление размером транспортной составляющей в целом 2) Управление размерами стивидорной ставки в транспортной составляющей 3) Управление размером железнодорожного тарифа в транспортной составляющей 4) Управление размером фрахтовой ставки в транспортной составляющей 5) Управление расходами на складирование в транспортной составляющей.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 13		
1	Развитие нормативно-правовой базы транспортно-экспедиционного обслуживания: 1) Этапы развития экспедиторской и операторской деятельности в России и зарубежных странах 2) Нормативно-правовая база транспортно-экспедиционного обслуживания 3) Требования к выполнению транспортно-экспедиционных услуг.	2
2	Договор транспортной экспедиции: 1) Заявка на транспортно-экспедиционное обслуживание (ТЭО)2) Заключение договора транспортно-экспедиционного обслуживания.	2
Заезд № 14		
3	Договорные отношения и регламенты взаимодействия между железной дорогой, экспедиторами и операторами подвижного состава: 1) Договорные отношения между железной дорогой и экспедиторами 2) Правовое регулирование деятельности операторов железнодорожного подвижного состава и их взаимодействие с перевозчиками 3) Технология электронного обмена данными между экспедиторами и перевозчиком.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Формы транспортного обслуживания предприятий. Общие сведения об организации взаимодействия железнодорожного транспорта, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава. Разработка бизнес-плана транспортной компании	2
	Порядок действий при обращении к услугам экспедиторской фирмы впервые. Заполнение заявки на транспортно-экспедиторское обслуживание	2
2	Порядок оформления договоров транспортного экспедирования, агентского договора	2
	Рамочный договор транспортной экспедиции	2

	Порядок оформления заявки договора перевозки грузов на железнодорожном транспорте	2
3	Порядок оформления заявки на перевозку грузов на железнодорожном транспорте	2
4	Выбор вида транспорта, выбор перевозчика методом ранжированных показателей. Разработка транспортно-технологической схемы доставки грузов. Выбор рационального маршрута перевозки	2
	Ответственность экспедитора при внутригосударственных и международных перевозках	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 5		
4	Выбор вида транспорта, выбор перевозчика методом ранжированных показателей. Разработка транспортно-технологической схемы доставки грузов. Выбор рационального маршрута перевозки	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Развитие экспедиторского бизнеса в зарубежных странах.	10
2	Транспортно-экспедиционные операции при отправке и прибытии груза различных видах транспорта	10
3	Порядок разработки бизнес-плана операторской компании.	10
4	Транспортная составляющая центы товара. Тарифы на перевозку.	10
	Фрахтование судов. Коммерческие условия линейного и трампового судоходства.	5

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Развитие экспедиторского бизнеса в зарубежных странах.	112
	Понятие транспортной системы: 1) Понятие транспортной системы 2) Основные участники транспортного рынка 3) Стратегия развития транспорта до 2030 года	

	Общие сведения о транспортно-экспедиционном обслуживании: 1) Назначение экспедиторских фирм 2) Классификация транспортно-экспедиционных услуг 3) Два вида посредничества на рынке транспортных услуг	
	Порядок определения ответственности экспедитора: 1) Права и обязанности экспедитора и клиента 2) Определение ответственности экспедитора при внутригосударственных и международных перевозках 3) Порядок предъявления претензий и исков	
	Формы транспортного обслуживания предприятий. Общие сведения об организации взаимодействия железнодорожного транспорта, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава. Разработка бизнес-плана транспортной компании	
	Порядок действий при обращении к услугам экспедиторской фирмы впервые. Заполнение заявки на транспортно-экспедиторское обслуживание	
2	Транспортно-экспедиционные операции при отправке и прибытии груза различных видах транспорта	
	Роль экспедитора при заключении договора купли-продажи: 1) Общие положения по взаимодействию экспедиторов с участниками перевозок 2) Основные разделы договора купли-продажи	
	Договор перевозки на различных видах транспорта (железнодорожный транспорт): 1) Виды договоров перевозок 2) Правила составления и подачи заявки на перевозку грузов на железнодорожном транспорте 3) Договор перевозки на железнодорожном транспорте. Железнодорожная накладная	
	Договор перевозки на морском транспорте. Виды коносаментов: 1) Договор перевозки на морском транспорте 2) Виды коносаментов 3) Фрахтование судов. Фрахтовый рынок 4) Коммерческие условия линейного судоходства 5) Коммерческие условия трампового судоходства 6) Участники морских перевозок	
	Договор перевозки на различных видах транспорта (автомобильный, авиационный транспорт): 1) Автотранспортная накладная 2) Договор воздушной перевозки грузов	
	Порядок оформления договоров транспортного экспедирования, агентского договора	
	Рамочный договор транспортной экспедиции	
	Порядок оформления заявки договора перевозки грузов на железнодорожном транспорте	
3	Порядок разработки бизнес-плана операторской компании.	

	Система фирменного транспортного обслуживания (СФТО) на железнодорожном транспорте: 1) Структура фирменного транспортного обслуживания на железнодорожном транспорте 2) Структура Территориального центра фирменного транспортного обслуживания 3) Услуги СФТО по организации грузовых железнодорожных перевозок	
	Развитие операторской деятельности в России и зарубежных странах: 1) Общие положения 2) Операторы подвижного состава в зарубежных странах 3) Современное состояние системы операторских компаний в России	
	Порядок оформления заявки на перевозку грузов на железнодорожном транспорте	
4	Транспортная составляющая центы товара. Тарифы на перевозку.	
	Фрахтование судов. Коммерческие условия линейного и трампового судоходства.	
	Особенности экспедирования при внешнеторговых перевозках в смешанном сообщении: 1) Перевозки грузов в межгосударственном сообщении 2) Требования таможенного кодекса при пересечении границы	
	Разработка транспортно-технологической схемы доставки грузов . Выбор логистического посредника для доставки груза: 1) Общие положения по разработке транспортно-технологической схемы доставки груза 2) Выбор логистического посредника для доставки груза 3) Разработка транспортно-технологической схемы доставки грузов	
	Определение транспортной составляющей цены товара: 1) Понятия материального и транспортного потока 2) Транспортная составляющая в цене продукции	
	Способы снижения транспортной составляющей цены товара: 1) Управление размером транспортной составляющей в целом 2) Управление размерами стивидорной ставки в транспортной составляющей 3) Управление размером железнодорожного тарифа в транспортной составляющей 4) Управление размером фрахтовой ставки в транспортной составляющей 5) Управление расходами на складирование в транспортной составляющей	
	Ответственность экспедитора при внутригосударственных и международных перевозках	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	9
ПК-1	+

ПК-6	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-1	9	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
ПК-6	9	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)

Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- организация работы экспедиторских фирм.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 9

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1)роль, значение и структуру транспортно-экспедиторских компаний; технологию предоставления консалтинговых услуг по перевозкам грузов;
2)назначение экспедиторских фирм, формы транспортно-экспедиционного обслуживания (ТЭО);
3)классификацию транспортно-экспедиционных услуг по месту и времени выполнения;
4)классификацию транспортно-экспедиционных услуг по виду выполняемых работ;
5)виды посредничества на рынке транспортных услуг, требования к выполнению транспортно-экспедиционных услуг;
6)основные нормативно-правовые документы, регламентирующие транспортно-экспедиционное обслуживание;
7)роль экспедитора при заключении договора купли-продажи, основные разделы договора купли-продажи;
8)порядок оформления договора транспортного экспедирования, агентского договора;
9)порядок заключения рамочного договора транспортной экспедиции;
10)варианты взаимоотношений экспедиторов с «третьими лицами»;
11)назначение договора перевозки;
12)виды международной транспортной документации;
13)назначение и виды коносаментов;
14)функции Системы фирменного транспортного обслуживания.
15)структуру СФТО, договорные отношения экспедиторов с железной дорогой.
16)основы работы транспорта во внешнеэкономических связях России;
17)требования таможенного кодекса при пересечении границы;
18)понятия о лицензировании, квотировании, декларировании грузов;
19)понятие мультимодальных перевозок. Концепции (основные принципы) мультимодальных перевозок.
20)международные транспортные коридоры;
21)классификацию тарифов на железнодорожном транспорте;
22)порядок действий при обращении к услугам транспортно-экспедиционной фирмы впервые;
23)формы договора перевозки на железнодорожном транспорте.
24)транспортно-экспедиционные операции при отправке и прибытии груза на автомобильном транспорте;
25)транспортно-экспедиционные операции при отправке и прибытии груза на воздушном транспорте;
26)транспортно-экспедиционные операции при отправке и прибытии груза на морском транспорте;
27)порядок и правила составления коммерческого акта общей формы;
28)порядок создания транспортно-экспедиторских фирм. Основные документы;
29)транспортную составляющую внешнеторговых контрактов;
30)транспортно-экспедиционное обслуживание грузов, перевозимых на особых условиях;
31)этапы развития экспедиторской и операторской деятельности в России и зарубежных странах;
32) фрахтование судов. Коммерческие условия линейного и трампового судоходства;
33) современную транспортную систему и участников перевозок.
34) основы организации аутсорсинговой деятельности на магистральном транспорте,

разновидности аутсорсинга, цели и условия применения аутсорсинга.
35) порядок разработки бизнес-плана транспортной компании

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1)выполнить I этап разработки транспортно-технологической схемы – выбрать вид транспорта по заданным условиям;
2) выполнить II этап разработки транспортно-технологической схемы – выбрать перевозчика с использованием системы ранжированных показателей по заданному условию;
3)выбирать рациональный маршрут перевозки; разрабатывать оптимальную транспортно-технологическую схему доставки грузов (один из примеров доставки повреждаемого груза в страны Западной Европы, Африки и Азии);
4) заполнять заявку ГУ-12 на перевозку грузов железнодорожным транспортом;
5)оформлять договоры на перевозку и страхование грузов;
6)использовать отечественную нормативно-правовую базу и основные международные конвекции, договоры, регламентирующие грузовые перевозки в международном сообщении;
7) определять классификацию транспортно-экспедиционных услуг;
8) проводить отбор функций, технологических операций и бизнес процессов железнодорожного транспорта для передачи на аутсорсинг;
9) заполнять договор перевозки грузов на железнодорожном транспорте;
10)определять ответственность экспедитора при внутригосударственных перевозках;
11)определять ответственность экспедиторов при международных перевозках;
12) ориентироваться в документальном и таможенном оформлении международных грузовых перевозок;

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) выявления эксплуатационно- экономических показателей работы железнодорожного транспорта.
2) документального и таможенного оформления международных грузовых перевозок различными видами транспорта.
3)анализа и разработки форм транспортного обслуживания предприятий,.
4) разработки разделов и структуры бизнес-плана транспортной компании,.
5)определения транспортной составляющей в цене товара, оценки факторов, влияющих на транспортную составляющую.
6)определения переменных и постоянные затрат при транспортировке.
7) выбора альтернативных решений транспортировки.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-1	9	1, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			1, 3, 4	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.
	ПК-6	9	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания

Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Защита расчетно-графической работы.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Муленко, О. В. Основы транспортного бизнеса : учеб. пособие / О. В. Муленко, И. Н. Скрипников ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2017. - 120 с. ISBN 978-5-88814-777-1 - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Чеботарева, Е. А. Организация работы экспедиторских фирм: учеб.-метод. пособие для выполнения расчет.-граф., лаб., практ. и самостоят. работ / Е. А. Чеботарева, Е. В. Рязанова, О. И. Веревкина ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2016. - 44 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Буракова М.А. Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества/ М.А. Буракова, Ю.А. Проскорякова; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016.- 166с.	
2	Чеботарева, Е. А. Организация работы экспедиторских фирм: учеб.-метод. пособие для выполнения расчет.-граф., лаб., практ. и самостоят. работ / Е. А. Чеботарева, Е. В. Рязанова, О. И. Веревкина ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2016. - 44 с. ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Веревкина О.И., Рязанова Е.В., Чеботарева Е.А. "Организация работы экспедиторских фирм". - Учебно-методическое пособие для выполнения расчетно-графических, лабораторных, практических и самостоятельных работ. - РГУПС, Ростов-на-Дону. - 2017. - 45 стр. + ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
4	https://biblio-online.ru/viewer/31A01B32-D1C4-4444-8980-2257EC7D127E#/ Транспортно- экспедиционная деятельность: учебник и практикум для прикладного бак-та/ под ред. Е.В.Будриной. – М.: Изд-во Юрайт, 2018.- 369с.	
5	http://www.iprbookshop.ru/81871.html Агешкина, Н. А. Организация работы экспедиторских фирм (железнодорожный транспорт) : учебник / Н. А. Агешкина. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 552 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

6	http://www.iprbookshop.ru/45324.html Плахотич С.А. Транспортное право (железнодорожный транспорт) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плахотич С.А., Фролова И.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 336 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45324.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
7	http://www.iprbookshop.ru/81876.html Павлищева, Н. А. Транспортно-экспедиционная деятельность (железнодорожный транспорт) : учебник для СПО / Н. А. Павлищева. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 479 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" Чеботарева Е.А. Чеботарева

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.40.03 "Организация пассажирских перевозок"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Мусиенко Нина Николаевна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.40.03 "Организация пассажирских перевозок" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Сарапулов Игорь Анатольевич, начальник технического отдела Северо-Кавказской Дирекции управления движением, ОАО "РЖД".

Эксперт _____ И.А. Сарапулов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Организация пассажирских перевозок".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Организация пассажирских перевозок" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-3 - Способность к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	

Знает: организацию мультимодальных перевозок пассажиров, достоинства мультимодальных перевозок; организацию пассажирских перевозок и работы пассажирских станций и вокзалов; основные принципы организации пассажирских перевозок с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте; основы организации аутсорсинговой деятельности в пассажирском комплексе железнодорожного транспорта; правила перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа железнодорожным транспортом; структуру управления пассажирскими перевозками **Умеет:** выполнять расчеты и прогнозирование пассажиропотоков, расчеты числа билетных касс, обеспечивать информационное обслуживание пассажиров и потенциальных пользователей услугами пассажирского комплекса, включая рекламу; применять автоматизированную систему управления пассажирскими перевозками, для решения задач эксплуатационной работы пассажирского комплекса с учетом обеспечения контроля безопасности движения **Имеет навыки:** методикой разработки технологических процессов работы пассажирских, пассажирских технических станций и вокзала с учетом их технического состояния, организации сервиса на вокзалах и в поездах, автоматизированных систем управления; навыками анализа технологических характеристик пассажирских станций зарубежных стран	**Индикатор:** ПК-3.1 - Способность использовать техническую документацию и нормативные акты по организации управления движением, порядка и правил организации движения поездов при различных системах регулирования движения; технических средств обеспечения безопасности; требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте
ПК-5 - Способность осуществлять руководство деятельностью подразделений железнодорожного вокзала и железнодорожного вокзального комплекса	

Знает: организацию и достоинства мультимодальных перевозок пассажиров; организацию пассажирских перевозок и работы пассажирских станций и вокзалов; основные принципы организации пассажирских перевозок; основы организации аутсорсинговой деятельности в пассажирском комплексе железнодорожного транспорта; правила перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа железнодорожным транспортом; структуру управления пассажирскими перевозками **Умеет:** выполнять расчеты и прогнозирование пассажиропотоков, обеспечивать информационное обслуживание пассажиров и потенциальных пользователей услугами пассажирского комплекса, включая рекламу; применять автоматизированную систему управления пассажирскими перевозками, для решения задач эксплуатационной работы пассажирского комплекса; выполнять расчеты числа билетных касс **Имеет навыки:** методикой разработки технологического процесса работы вокзала, организации сервиса на вокзалах и в поездах, автоматизированных систем управления	**Индикатор:** ПК-5.1 - Готовность к качественному обслуживанию пассажиров и посетителей подразделениями железнодорожного вокзала и вокзального комплекса с учетом принципа клиентоориентированности; оперативному руководству и координации деятельностью железнодорожного вокзала и вокзального комплекса, управлению пассажирскими компаниями; готовность к применению информационных технологий на всех уровнях управления пассажирским комплексом

Знает: организацию мультимодальных перевозок пассажиров, достоинства мультимодальных перевозок; организацию пассажирских перевозок и работы пассажирских станций и вокзалов; основные принципы организации пассажирских перевозок; основы организации аутсорсинговой деятельности в пассажирском комплексе железнодорожного транспорта; правила перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа железнодорожным транспортом; структуру управления пассажирскими перевозками **Умеет:** обеспечивать информационное обслуживание пассажиров и потенциальных пользователей услугами пассажирского комплекса, включая рекламу; применять автоматизированную систему управления пассажирскими перевозками, для решения задач эксплуатационной работы пассажирского комплекса; **Имеет навыки:** методикой разработки технологического процесса работы вокзала, организации сервиса на вокзалах и в поездах, автоматизированных систем управления; методикой разработки технологических процессов работы пассажирских и пассажирских технических станций; навыками анализа технологических характеристик пассажирских станций зарубежных стран	**Индикатор:** ПК-5.2 - Способность к проведению анализа качества обслуживания пассажиров и посетителей подразделениями железнодорожного вокзала и вокзального комплекса, технологии работы и эксплуатации вокзалов и вокзального комплекса, технологических процессов работы железнодорожных вокзалов, в т.ч. по их совершенствованию и внедрению перспективных (инновационных) технологий в пассажирском комплексе

Место дисциплины 1Б.О.40.03 "Организация пассажирских перевозок" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Основы организации и управления перевозочным процессом", "Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 9 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с

преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 48 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			9
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	48	48	48
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	60		60
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)	35		35
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	25		25
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	144	48	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			14	15
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	4	4		4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	125		32	93
Контрольная работа (К)				
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)	35			35
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	90		32	58
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	144	10	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Пассажирские перевозки в дальнем сообщении	ПК-3, ПК-5
2	Расчет числа назначений и размеров движения в пригородном сообщении	ПК-3, ПК-5
3	Алгоритм разработки графика движения пассажирских поездов	ПК-3, ПК-5
4	Организация скоростного пассажирского движения на выбранном направлении. Интермодальные транспортные системы и формирование логистических цепочек пассажиропотоков	ПК-3, ПК-5

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	10	6		8
2	8	4		8
3	6	4		5
4	8	2		4
Итого	32	16		25
В т.ч. по интерактивным формам	10	6		
В т.ч. практическая подготовка		4		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	2		90
2		2		
3	2			
4				
Итого	6	4		90
В т.ч. по интерактивным формам	2	4		
В т.ч. практическая подготовка		4		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 9		

1	Выбор композиции, весовых норм и скоростей движения пассажирских поездов: 1)Методика выбора композиции состава 2)Варианты соотношения весовых норм и скоростей движения.	2
	Прогнозирование пассажиропотоков дальнего следования: 1)Методы прогнозирования пассажиропотоков 2)Сегментация пассажиропотоков 3)Определение показателей точности прогнозирования.	2
	Методика расчета плана формирования пассажирских поездов: 1) Определение населенности поездов различных назначений и густоты движения пассажиров по участкам заданного железнодорожного направления 2) Расчет плана формирования пассажирских поездов по условиям освоения пассажиропотока с использованием симплекс-метода.	2
	Методика расчета размеров движения пассажирских поездов дальнего следования: 1)Определение размеров движения с учетом требований к перевозке пассажиров в дальнем следовании 2)Определение размеров движения с учетом улучшения показателей использования подвижного состава.	2
	Система количественных и качественных показателей по дальнему и местному пассажирскому движению: 1) Определение потребного числа составов поездов и парка пассажирских вагонов. 2) Расчет показателей пассажирских перевозок в дальнем и местном сообщениях.	2
2	Особенности графика движения на пригородных участках: 1)Особенности организации пригородного сообщения в регионе 2)Расчет станционных и межпоездных интервалов 3)Разработка графика движения пригородных поездов.	2
	Методика расчета размеров движения пригородных поездов: 1) Определение категорий пассажиропотоков для пригородного сообщения 2) Определение количества и расположения зонных станций. 3) Расчет размеров движения пригородных поездов.	2
	Выбор схемы прокладки пригородных поездов с минимальными показателями пассажиро-часов ожидания: 1)Варианты прокладки пригородных поездов 2)Выбор оптимального варианта прокладки поездов.	2
	Методика построения графика оборота пригородных составов. Метод составления графика работы локомотивных бригад в пригородном сообщении: 1)Требования к построению графика оборота пригородных составов 2)Методика построения графика оборота пригородных составов 3)Требования к организации работы локомотивных бригад электропоездов 4)Варианты составления графика работ локомотивных бригад электропоездов.	2

3	Основные принципы построения графика движения пригородных поездов: 1)Виды неравномерности пригородных перевозок 2) Основные принципы построения графика движения пригородных поездов в условия акционирования пригородных компаний 3) Цена "нитки" графика для различных участков 4)Модель прокладки "ниток" графика движения поездов в "пиковые" периоды суток.	2
	Введение засыльных составов для освоения пассажиропотока: 1)Построение графика движения пригородных поездов с учетом требований пассажиров 2)Повышение конкурентоспособности пригородного железнодорожного транспорта 3)Методика введения засыльных составов для освоения пассажиропотоков.	2
	Расчет показателей пассажирских перевозок в пригородном сообщении.	2
4	Расчет размеров движения скоростных пассажирских поездов: 1)Методика расчета числа скоростных поездов на заданном направлении 2)Требования к организации скоростного движения на пригородных участках 3)Особенности графика оборота составов скоростных электропоездов.	2
	Построение графика оборота составов: 1)Особенности графика оборота составов скоростных электропоездов 2)Правила построения графика оборота составов. Показатели обслуживания населения пригородными железнодорожными перевозками.	2
	Расчет тарифа на перевозку пассажиров в пригородном сообщении. Определение рентабельности скоростных пассажирских перевозок: 1)Основные положения разработки тарифа на перевозку пассажиров в пригородном сообщении 2)Определение рентабельности скоростных пассажирских перевозок.	2
	Отличительные особенности интермодальной транспортной системы. Классификация интермодальных транспортных систем по их месту в транспортном обеспечении населения: 1)Понятие интермодальной транспортной системы 2)Зарубежный опыт интермодальных перевозок 3)Сочетание различных видов транспорта при интермодальных перевозках 4)Классификация интермодальных транспортных систем.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 14		

1	Методика расчета плана формирования пассажирских поездов: 1) Определение населенности поездов различных назначений и густоты движения пассажиров по участкам заданного железнодорожного направления 2) Расчет плана формирования пассажирских поездов по условиям освоения пассажиропотока с использованием симплекс-метода.	2
	Система количественных и качественных показателей по дальнему и местному пассажирскому движению: 1) Определение потребного числа составов поездов и парка пассажирских вагонов. 2) Расчет показателей пассажирских перевозок в дальнем и местном сообщениях.	2
Заезд № 15		
3	Расчет показателей пассажирских перевозок в пригородном сообщении.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Практическое занятие №1.Выбор композиции, весовых норм и скоростей движения пассажирских поездов.	2
	Практическое занятие № 2 Графическое определение оптимального значения ходовой скорости движения пассажирского поезда при заданном его весе (композиции).	2
	Практическое занятие № 3 Определение населенности поездов различных назначений и густоты движения пассажиров по участкам заданного железнодорожного направления.	2
2	Практическое занятие № 4 Расчет плана формирования пассажирских поездов по условиям освоения пассажиропотока с использованием симплекс-метода.	2
	Практическое занятие №5 Определение потребного числа составов поездов и парка пассажирских вагонов.	2
3	Практическое занятие №6 Расчет показателей пассажирских перевозок в дальнем и местном сообщениях.	2

	Практическое занятие №7. Расчет размеров движения пригородных поездов. Расчет показателей пассажирских перевозок в пригородном сообщении	2
4	Практическое занятие №8. Определение мощности технических средств для обслуживания пассажиров.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Практическое занятие № 3 Определение населенности поездов различных назначений и густоты движения пассажиров по участкам заданного железнодорожного направления.	2
2	Практическое занятие № 4 Расчет плана формирования пассажирских поездов по условиям освоения пассажиропотока с использованием симплекс-метода.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Опыт организации пассажирских перевозок за рубежом	8
2	Изучение потребности региона в пригородных перевозках	8
3	Особенности построения графика пригородных поездов в рабочие, предпраздничные и выходные дни	5
4	Изучение организации скоростного пассажирского движения за рубежом	4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Опыт организации пассажирских перевозок за рубежом	90
	Выбор композиции, весовых норм и скоростей движения пассажирских поездов: 1)Методика выбора композиции состава 2)Варианты соотношения весовых норм и скоростей движения	
	Прогнозирование пассажиропотоков дальнего следования: 1)Методы прогнозирования пассажиропотоков 2)Сегментация пассажиропотоков 3)Определение показателей точности прогнозирования	

	Методика расчета размеров движения пассажирских поездов дальнего следования: 1)Определение размеров движения с учетом требований к перевозке пассажиров в дальнем следовании 2)Определение размеров движения с учетом улучшения показателей использования подвижного состава	
	Практическое занятие №1.Выбор композиции, весовых норм и скоростей движения пассажирских поездов.	
	Практическое занятие № 2 Графическое определение оптимального значения ходовой скорости движения пассажирского поезда при заданном его весе (композиции).	
2	Изучение потребности региона в пригородных перевозках	
	Особенности графика движения на пригородных участках: 1)Особенности организации пригородного сообщения в регионе 2)Расчет станционных и межпоездных интервалов 3)Разработка графика движения пригородных поездов	
	Методика расчета размеров движения пригородных поездов: 1) Определение категорий пассажиропотоков для пригородного сообщения 2) Определение количества и расположения зонных станций. 3) Расчет размеров движения пригородных поездов.	
	Выбор схемы прокладки пригородных поездов с минимальными показателями пассажиро-часов ожидания: 1)Варианты прокладки пригородных поездов 2)Выбор оптимального варианта прокладки поездов	
	Методика построения графика оборота пригородных составов. Метод составления графика работы локомотивных бригад в пригородном сообщении: 1)Требования к построению графика оборота пригородных составов 2)Методика построения графика оборота пригородных составов 3)Требования к организации работы локомотивных бригад электропоездов 4)Варианты составления графика работ локомотивных бригад электропоездов	
	Практическое занятие №5 Определение потребного числа составов поездов и парка пассажирских вагонов.	
3	Особенности построения графика пригородных поездов в рабочие, предпраздничные и выходные дни	
	Основные принципы построения графика движения пригородных поездов: 1)Виды неравномерности пригородных перевозок 2) Основные принципы построения графика движения пригородных поездов в условия акционирования пригородных компаний 3) Цена "нитки" графика для различных участков 4)Модель прокладки "ниток" графика движения поездов в "пиковые" периоды суток	

	Введение засыльных составов для освоения пассажиропотока: 1)Построение графика движения пригородных поездов с учетом требований пассажиров 2)Повышение конкурентоспособности пригородного железнодорожного транспорта 3)Методика введения засыльных составов для освоения пассажиропотоков	
	Практическое занятие №6 Расчет показателей пассажирских перевозок в дальнем и местном сообщениях.	
	Практическое занятие №7. Расчет размеров движения пригородных поездов. Расчет показателей пассажирских перевозок в пригородном сообщении	
4	Изучение организации скоростного пассажирского движения за рубежом	
	Расчет размеров движения скоростных пассажирских поездов: 1)Методика расчета числа скоростных поездов на заданном направлении 2)Требования к организации скоростного движения на пригородных участках 3)Особенности графика оборота составов скоростных электропоездов	
	Построение графика оборота составов: 1)Особенности графика оборота составов скоростных электропоездов 2)Правила построения графика оборота составов. Показатели обслуживания населения пригородными железнодорожными перевозками	
	Расчет тарифа на перевозку пассажиров в пригородном сообщении. Определение рентабельности скоростных пассажирских перевозок: 1)Основные положения разработки тарифа на перевозку пассажиров в пригородном сообщении 2)Определение рентабельности скоростных пассажирских перевозок	
	Отличительные особенности интермодальной транспортной системы. Классификация интермодальных транспортных систем по их месту в транспортном обеспечении населения: 1)Понятие интермодальной транспортной системы 2)Зарубежный опыт интермодальных перевозок 3)Сочетание различных видов транспорта при интермодальных перевозках 4)Классификация интермодальных транспортных систем	
	Практическое занятие №8. Определение мощности технических средств для обслуживания пассажиров.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	9
ПК-3	+
ПК-5	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-3	9	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК-5	9	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%

Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

- организация пассажирских перевозок.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Не предусмотрено.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 9

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1)Композиции скорого и пассажирского поездов
2)Требование к разработке композиции скорого и пассажирского поездов
3)Порядок расчета весовых норм пассажирских составов
4)Скорость движения пассажирского поезда
5)Зависимость весовых норм и скоростей движения пассажирских поездов
6)Основные методы прогнозирования пассажиропотока
7)Основные требования к вместимости скорого и пассажирского поездов
8)Особенности организации пригородного сообщения
9)Композиция состава пригородного поезда
10)График оборота пригородных составов
11)График движения пригородных поездов
12)График работы локомотивных бригад
13)Схемы прокладки пригородных поездов
14)Основные принципы организации пассажирских перевозок
15)Устройство и технология работы пассажирских, пассажирских технических станций и вокзалов
16)Расчет тарифа на перевозку пассажиров в пригородном сообщении.
17)Определение рентабельности скоростных пассажирских перевозок
18)Сегментация пассажиропотоков
19)Сочетание различных видов транспорта при интермодальных перевозках
20)Классификация интермодальных транспортных систем
21)Понятие интермодальной транспортной системы
22)Зарубежный опыт интермодальных перевозок
23)Особенности графика оборота составов скоростных электропоездов
24)Правила построения графика оборота составов.
25)Показатели обслуживания населения пригородными железнодорожными перевозками
26)Виды неравномерности пригородных перевозок
27)Модель прокладки "ниток" графика движения поездов в "пиковые" периоды суток

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1)Отличие композиции скорого и пассажирского поездов
2)Отличие весовых норм скорого и пассажирского поездов
3)Определение населенности поездов различных назначений и густоты движения пассажиров по участкам заданного железнодорожного направления.
4)Определение потребного числа составов поездов и парка пассажирских вагонов.
5)Расчет показателей пассажирских перевозок в дальнем и местном сообщениях.
6)Прогнозирование размеров пассажиропотоков.
7)Определение количества и расположения зонных станций.
8)Определение размеров движения на пригородных участках
9)Расчет показателей пассажирских перевозок в пригородном сообщении.
10)Определение мощности технических средств для обслуживания пассажиров.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1)Данные для прогнозирования пассажиропотока.
2)Принципы выбора схемы прокладки пригородных поездов.
3)Принципы построения графика оборота пригородных составов.
4)Методы разработки технологических процессов работы пассажирских станций и вокзалов.
5)Варианты соотношения весовых норм и скоростей движения пассажирских поездов.
6)Особенности организации пригородного сообщения в регионе.
7)Методика введения засыльных составов для освоения пассажиропотоков.
8)Методика расчета плана формирования пассажирских поездов по условиям освоения пассажиропотока с использованием симплекс-метода.
9)Методика выбора композиции состава.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-3	9	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
	ПК-5	9	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Балльная оценка за курсовую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Защита курсовой работы.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	Пазойский Ю.О, Сидраков А.А Пассажирский комплекс высокоскоростных магистралей : учеб. пособие / Ю.О. Пазойский, А.А. Сидраков , — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 139 с.ЭБ УМЦ ЖДТ. ISBN 978-5-907055-58-2. - ЭБ УМЦ ЖДТ.	УМЦ ЖДТ
2	http://www.iprbookshop.ru/58002.html Пазойский Ю.О. Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте (примеры, задачи, модели, методы и решения) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.О. Пазойский, В.Г. Шубко, С.П. Вакуленко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. — 364 с. — 978-5-89035-913-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58002.html	ЭБС «IPRbooks»
3	http://www.iprbookshop.ru/80319.html Бочкарева, Н. А. Пассажирские перевозки (железнодорожный транспорт) : учебник / Н. А. Бочкарева. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 530 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Мусиенко Н.Н. Организация пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте: учебно-методическое пособие к практическим занятиям, выполнению курсовой, самостоятельной и лабораторной работ по дисциплине: «Организация пассажирских перевозок»/ Н.Н. Мусиенко; Рост. гост. ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2017. – 45 с. - ЭБС РГУПС.	ЭБС РГУПС
2	http://www.iprbookshop.ru/86513.html Агешкина, Н. А. Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров (железнодорожный транспорт) : учебник для СПО / Н. А. Агешкина. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 436 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	http://www.iprbookshop.ru/86683.html Экономика железнодорожного транспорта: вводный курс : учебник / Н. П. Терешина, В. А. Подсорин, Ю. И. Соколов [и др.] ; под редакцией Н. П. Терешиной, В. А. Подсорина. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 418 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	http://www.iprbookshop.ru/45283.html Организация пригородных железнодорожных перевозок [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.П. Вакуленко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 272 с. — 978-5-89035-816-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45283.html	ЭБС «IPRbooks»
5	http://www.iprbookshop.ru/67682.html Шалягина, О. Н. Организация обслуживания пассажиров на железнодорожном транспорте : учебное пособие / О. Н. Шалягина. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 352 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
6	http://www.iprbookshop.ru/85801.html Гаранин, С. Н. Мультимодальные перевозки : учебное пособие / С. Н. Гаранин. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2018. — 108 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
7	Журнал «Вопросы экономики» 2000-2014г.г. http://www.vopreco.ru/	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" _____ Н.Н. Мусиенко

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.40.04 "Промышленный транспорт"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Солон Ирина Андреевна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.40.04 "Промышленный транспорт" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Сарапулов Игорь Анатольевич, начальник технического отдела Северо-Кавказской Дирекции управления движением, ОАО "РЖД".

Эксперт _____ И.А. Сарапулов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Промышленный транспорт".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Промышленный транспорт" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Инновационные технологии на железнодорожном транспорте";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-1 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	

Знает: основные характеристики различных видов транспорта: технику и технологии, организацию работы, инженерные сооружения, системы управления; основы технологии смежных видов транспорта, способы взаимодействия с ними; особенности технических средств, устройств и сооружений промышленного транспорта; показатели использования подвижного состава; структуру единой транспортной системы страны, роль и место в ней промышленного транспорта; виды информационных технологий , рациональные сферы их использования в грузовой и коммерческой работе на железнодорожном транспорте **Умеет:** выбирать рациональный маршрут перевозки; выполнять выбор рационального типа подвижного состава для перевозки грузов; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения, рассчитывать показатели использования подвижного состава **Имеет навыки:** методами выявления резервов улучшения эксплуатационно-экономических показателей работы железнодорожного транспорта; методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок; навыками применения информационных технологий при организации, планировании и управлении грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте; навыками выбора рационального типа и потребного количества технических средств промышленного транспорта; приемами разработки комплексной технологии грузопереработки в условиях взаимодействия различных видов транспорта	**Индикатор:** ПК-1.1 - готовностью к разработке, внедрению, технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожного транспорта
ПК-6 - Способен руководить работой по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, работающих на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка, управлять деятельностью по предоставлению услуг транспортного обслуживания клиентам представляющим собой холдинг, имеющий несколько грузовых площадок на нескольких железных дорогах или крупные производственные предприятия	

Знает: основы технологии смежных видов транспорта, способы взаимодействия с ними; особенности технических средств, устройств и сооружений промышленного транспорта; показатели использования подвижного состава; виды информационных технологий , рациональные сферы их использования в грузовой и коммерческой работе на железнодорожном транспорте **Умеет:** выбирать рациональный маршрут перевозки; выполнять выбор рационального типа подвижного состава для перевозки грузов **Имеет навыки:** методами выявления резервов улучшения эксплуатационно-экономических показателей работы железнодорожного транспорта; методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок; навыками применения информационных технологий при организации, планировании и управлении грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте; навыками выбора рационального типа и потребного количества технических средств промышленного транспорта; приемами разработки комплексной технологии грузопереработки в условиях взаимодействия различных видов транспорта	**Индикатор:** ПК-6.3 - Способность анализировать и планировать данные о грузополучателях и грузоотправителях, осуществляющих перевозки по установленной номенклатуре груза, и конкурирующих видах транспорта; обеспечивать взаимодействие участников перевозочного процесса, логистических центров, перевозчиков, экспедиторов, операторов подвижного состава, обеспечивать взаимодействие магистрального и промышленного транспорта, разрабатывать суточные (контактные) планы-графики транспортного обслуживания
Знает: основы технологии смежных видов транспорта, способы взаимодействия с ними; особенности технических средств, устройств и сооружений промышленного транспорта; основные документы и технические нормы, регламентирующие деятельность промышленного транспорта **Умеет:** выполнять выбор рационального типа подвижного состава для перевозки грузов **Имеет навыки:** методами выявления резервов улучшения эксплуатационно-экономических показателей работы железнодорожного транспорта; методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок; навыками применения информационных технологий при организации, планировании и управлении грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте	**Индикатор:** ПК-6.4 - Способность анализировать и разрабатывать нормативную документацию по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожных станциях на основе принципов транспортной логистики и эффективного взаимодействия видов транспорта

Знает: Использовать возможности вычислительной техники и программого обеспечения; основные характеристики различных видов транспорта: технику и технологии, перспективные виды связи на железнодорожном транспорте; автоматизированные системы управления на промышленном транспорте **Умеет:** использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения, рассчитывать показатели использования подвижного состава **Имеет навыки:** навыками применения информационных технологий при организации, планировании и управлении грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте; навыками применения автоматизированных систем,необходимых для выполнения поставленных задач по кругу профессиональной деятельности	**Индикатор:** ПК-6.7 - Способность применять информационно-аналитические автоматизированные системы, необходимые для выполнения поставленных задач по кругу профессиональной деятельности, пользоваться комплексом компьютерных программ и корпоративными информационными системами в области транспортного обслуживания грузоотправителей и грузополучателей, расположенных на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка

Место дисциплины 1Б.О.40.04 "Промышленный транспорт" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Единая транспортная система", "Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте", "Транспортно-грузовые системы", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 9 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 48 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			9
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	48	48	48
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16

Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	87		87
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	87		87
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	144	48	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	**Всего часов**	**КРОП, часов**	**Число часов в заезде**	
			14	**15**
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	4	4		4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	130		32	98
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	118		32	86
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	144	10	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	**Раздел дисциплины**	**Изучаемые компетенции**
1	Промышленный транспорт в единой транспортной системе страны	ПК-1, ПК-6
2	Особенности функционирования промышленного транспорта	ПК-1, ПК-6
3	Организация и управление на промышленном транспорте	ПК-1, ПК-6
4	Основные документы и технические нормы, регламентирующие деятельность промышленного железнодорожного транспорта	ПК-1

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	10	4		25
2	4	4		25
3	12	4		25
4	6	4		12
Итого	32	16		87
В т.ч. по интерактивным формам	16	16		
В т.ч. практическая подготовка		4		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			118
2	2			
3	2	2		
4		2		
Итого	6	4		118
В т.ч. по интерактивным формам				
В т.ч. практическая подготовка		4		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Исторический обзор развития промышленного железнодорожного транспорта: 1) Место и роль промышленного транспорта в транспортной системе страны. 2) Состав промышленного транспорта. 3) Промышленный транспорт как техническая система. 4) Основные понятия и определения.	2
	Значение, характеристика и классификация промышленного транспорта: Организация рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, магистрального и промышленного транспорта.	2
	Технические характеристики и сферы применения основных видов промышленного транспорта: Назначение и сферы применения: железнодорожного, автомобильного, водного, трубопроводного транспорта.	2

	Технические характеристики и сферы применения специфических видов промышленного транспорта: Назначение и сферы применения: конвейерного, пневматического, пневмоконтейнерного, канатно-подвесного, гидравлического, монорельсового.	2
	Перспективы развития промышленного транспорта: Изучение современных тенденций развития промышленного транспорта и его роль в развитии экономики страны.	2
2	Структура управления промышленным железнодорожным транспортом: 1) Назначение межотраслевых объединенных транспортных хозяйств (ОТХ) и предприятий промышленного железнодорожного транспорта (ППЖТ). 2) Характеристика внутреннего, внешнего и технологического транспорта. 3) Назначение отдельных служб транспорта. 4) Взаимодействие участников перевозочного процесса.	2
	Технические средства, устройства и сооружения промышленного транспорта: 1) Передвижные и стационарные технические средства. 2) Классификация путей внутреннего транспорта, межцеховых перевозок. 3) Классификация промышленных железнодорожных путей. 4) Назначение, число и размещение промышленных железнодорожных раздельных пунктов.	2
3	Технические средства, параметры и сфера применения подвижного состава. Электровозы: 1) Классификация электровозов промышленного транспорта. 2) Назначение и технические характеристики электровозов постоянного и переменного напряжения. 3) Особенности эксплуатации промышленных электровозов на территории предприятий.	2
	Назначение и технические характеристики тепловозов: 1) Классификация тепловозов на промышленном транспорте. 2) Новые типы локомотивов повышенной производительности.	2
	Вагоны промышленного транспорта: 1) Основные требования к вагонному парку. 2) Основные технические параметры вагонов.	2
	Назначение и технические характеристики специальных вагонов: Назначение, техническая характеристика и сферы применения специальных вагонов: хоппер, вагон-самосвал, транспортер, чугуновоз, шлаковоз, вагон-трансферкар.	2
	Автоматизированные системы управления на промышленном транспорте: 1) Современные системы АСУ, применяемые на промышленном транспорте, необходимые для выполнения поставленных задач по кругу профессиональной деятельности. 2) Информационные системы в области транспортного обслуживания грузоотправителей и грузополучателей.	2

	Промышленный транспорт и охрана окружающей среды: 1) Влияние промышленного транспорта на окружающую среду. 2) Требования охраны окружающей среды. 3) Специальные виды промышленного транспорта и природозащитные мероприятия.	2
4	Единый технологический процесс работы железнодорожного пути необщего пользования и железнодорожной станции примыкания (ЕТП): 1) Назначение и задачи ЕТП. 2) Порядок разработки ЕТП. 3) Содержание и краткая характеристика разделов ЕТП.	2
	Инструкция о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожном пути необщего пользования: 1) Содержание и краткая характеристика разделов инструкции.	2
	Эксплуатационные и технико-экономические показатели промышленного транспорта: 1) Система показателей, учитывающая специфику работы промышленного транспорта. 2) Влияние работы промышленного транспорта на экономические показатели предприятий.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 14		
1	Значение, характеристика и классификация промышленного транспорта: Организация рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, магистрального и промышленного транспорта.	2
2	Технические средства, устройства и сооружения промышленного транспорта: 1) Передвижные и стационарные технические средства. 2) Классификация путей внутреннего транспорта, межцеховых перевозок. 3) Классификация промышленных железнодорожных путей. 4) Назначение, число и размещение промышленных железнодорожных раздельных пунктов.	2
Заезд № 15		
3	Вагоны промышленного транспорта: 1) Основные требования к вагонному парку. 2) Основные технические параметры вагонов.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Техническая и эксплуатационная характеристика участка дороги. Характеристика промышленных предприятий.	2
	Расчет качественных показателей.	2
2	Организация и составление плана местной работы. Расчет числа местных поездов. Расчет норм времени на обработку местных поездов на промежуточных станциях.	2
	Построение технологического графика выполнения операций со сборным поездом на промежуточной станции.	2
3	Выбор схемы прокладки местных поездов на графике движения.	2
	Разработка графика движения местных поездов и определение его показателей.	2
4	Расчет основных показателей эксплуатационной работы подразделения дороги.	2
	Показатели использования локомотивов. Показатели использования грузовых вагонов.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 5		
3	Разработка графика движения местных поездов и определение его показателей.	2
4	Расчет основных показателей эксплуатационной работы подразделения дороги.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	1. Изучение новых литературных источников, научных статей, авторефератов, диссертаций, постановлений, указаний и оперативной информации в области взаимодействия в работе магистрального и промышленного транспорта. 2. Перспективы развития промышленного транспорта.	25
2	Изучение современных тенденций развития промышленного транспорта и его роль в развитии экономики страны.	25

3	1. Подготовка докладов на научно-техническую конференцию по результатам исследовательской работы студентов. 2. Новые типы локомотивов повышенной производительности. 3.Современные системы АСУ, применяемые на промышленном транспорте. 4. Влияние промышленного транспорта на окружающую среду.	25
4	Влияние работы промышленного транспорта на экономические показатели предприятий	12

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	1. Изучение новых литературных источников, научных статей, авторефератов, диссертаций, постановлений, указаний и оперативной информации в области взаимодействия в работе магистрального и промышленного транспорта. 2. Перспективы развития промышленного транспорта.	118
	Исторический обзор развития промышленного железнодорожного транспорта: 1) Место и роль промышленного транспорта в транспортной системе страны. 2) Состав промышленного транспорта. 3) Промышленный транспорт как техническая система. 4) Основные понятия и определения.	
	Технические характеристики и сферы применения основных видов промышленного транспорта: Назначение и сферы применения: железнодорожного, автомобильного, водного, трубопроводного транспорта	
	Технические характеристики и сферы применения специфических видов промышленного транспорта: Назначение и сферы применения: конвейерного, пневматического, пневмоконтейнерного, канатно-подвесного, гидравлического, монорельсового.	
	Перспективы развития промышленного транспорта: Изучение современных тенденций развития промышленного транспорта и его роль в развитии экономики страны.	
	Техническая и эксплуатационная характеристика участка дороги. Характеристика промышленных предприятий.	
	Расчет качественных показателей.	
2	Изучение современных тенденций развития промышленного транспорта и его роль в развитии экономики страны.	

	Структура управления промышленным железнодорожным транспортом: 1) Назначение межотраслевых объединенных транспортных хозяйств (ОТХ) и предприятий промышленного железнодорожного транспорта (ППЖТ). 2) Характеристика внутреннего, внешнего и технологического транспорта. 3) Назначение отдельных служб транспорта. 4) Взаимодействие участников перевозочного процесса.	
	Организация и составление плана местной работы. Расчет числа местных поездов. Расчет норм времени на обработку местных поездов на промежуточных станциях.	
	Построение технологического графика выполнения операций со сборным поездом на промежуточной станции.	
3	1. Подготовка докладов на научно-техническую конференцию по результатам исследовательской работы студентов. 2. Новые типы локомотивов повышенной производительности. 3.Современные системы АСУ, применяемые на промышленном транспорте. 4. Влияние промышленного транспорта на окружающую среду.	
	Технические средства, параметры и сфера применения подвижного состава. Электровозы: 1) Классификация электровозов промышленного транспорта. 2) Назначение и технические характеристики электровозов постоянного и переменного напряжения. 3) Особенности эксплуатации промышленных электровозов на территории предприятий.	
	Назначение и технические характеристики тепловозов: 1) Классификация тепловозов на промышленном транспорте. 2) Новые типы локомотивов повышенной производительности.	
	Назначение и технические характеристики специальных вагонов: Назначение, техническая характеристика и сферы применения специальных вагонов: хоппер, вагон-самосвал, транспортер, чугуновоз, шлаковоз, вагон-трансферкар.	
	Автоматизированные системы управления на промышленном транспорте: 1) Современные системы АСУ, применяемые на промышленном транспорте, необходимые для выполнения поставленных задач по кругу профессиональной деятельности. 2) Информационные системы в области транспортного обслуживания грузоотправителей и грузополучателей.	
	Промышленный транспорт и охрана окружающей среды: 1) Влияние промышленного транспорта на окружающую среду. 2) Требования охраны окружающей среды. 3) Специальные виды промышленного транспорта и природозащитные мероприятия.	
	Выбор схемы прокладки местных поездов на графике движения.	

4	Влияние работы промышленного транспорта на экономические показатели предприятий	
	Единый технологический процесс работы железнодорожного пути необщего пользования и железнодорожной станции примыкания (ЕТП): 1) Назначение и задачи ЕТП. 2) Порядок разработки ЕТП. 3) Содержание и краткая характеристика разделов ЕТП.	
	Инструкция о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожном пути необщего пользования: 1) Содержание и краткая характеристика разделов инструкции.	
	Эксплуатационные и технико-экономические показатели промышленного транспорта: 1) Система показателей, учитывающая специфику работы промышленного транспорта. 2) Влияние работы промышленного транспорта на экономические показатели предприятий.	
	Показатели использования локомотивов. Показатели использования грузовых вагонов.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	9
ПК-1	+
ПК-6	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ПК-1	9	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-6	9	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- определение показателей работы промышленных предприятий;
- новые типы локомотивов повышенной производительности;
- современные системы АСУ, применяемые на промышленном транспорте;
- влияние промышленного транспорта на окружающую среду.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 9

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Структуру единой транспортной системы страны.
2) Роль и место промышленного транспорта в единой транспортной системы страны.
3) Структуру промышленных предприятий транспортоемких отраслей промышленности.
4) Основы технологии производственных процессов на промышленных предприятиях.
5) Особенности технических средств, устройств и сооружений промышленного транспорта.
6) Значение и классификацию промышленного транспорта.
7) Передвижные и стационарными технические средства для осуществления перевозок промышленным транспортом.
8) Классификацию путей внутреннего транспорта.
9) Структуру управления промышленным железнодорожным транспортом.
10) Задачи промышленного транспорта.
11) Назначение отдельных служб железнодорожного транспорта.
12) Технологию работы транспортных цехов промышленных предприятий.
13) Различные виды промышленного транспорта.
14) Принципы и положения, регламентирующие перевозочный процесс.
15) Измерители работы промышленного транспорта.
16) Основные принципы организации перевозок на промтранспорте.
17) Значение промышленных станций и узлов.
18) Краткий исторический обзор развития промышленного железнодорожного транспорта.
19) Основные сферы применения видов промышленного транспорта.
20) Специализированные виды промышленного транспорта.
21) Знать перспективы развития промышленного трнаспорта.
22) Основные направления развития управления и автоматизации промышленного железнодорожного транспорта.
23) Путевое хозяйство железнодорожного промышленного транспорта.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Выполнять выбор рационального типа подвижного состава для перевозки грузов
2) Определять основные качественные показатели использования вагонов промтранспорта.
3) Определять показатели технического оснащения, характеризующие работу и развитие транспортных систем.
4) Определять основные эксплуатационные и технико-экономические показатели автомобильного промышленного транспорта.
5) Рассчитывать показатели использования грузовых вагонов промтранспорта.
6) Выбирать рациональный маршрут перевозки.
7) Использовать обеспечивающую и функциональную подсистемы автоматизированной системы управления (АСУ) при выполнении эксплуатационной работы

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции.
2) Способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом.
3) Методами выявления резервов улучшения эксплуатационно- экономических показателей работы железнодорожного транспорта.
4) Навыками анализа и разработки форм транспортного обслуживания предприятий.
5) Выбором рационального типа и потребного количества технических средств промышленного транспорта.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-1	9	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ПК-6	9	1, 2, 3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	Солоп, И. А. Промышленный транспорт [Текст] : учеб. пособие / И. А. Солоп ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 122 с. : ил. - Библиогр.: 14 назв. - Заказ № 9195 экз. - ISBN 978-5-88814-548-7 : 139.44 р. Навстречу 90-летию РГУПС. + ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**

1	Солоп, И.А. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям, выполнению контрольной и самостоятельной работы по дисциплине Промышленный транспорт / И.А. Солоп; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 25. ЭБС РГУПС+ ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Солоп, И. А. Промышленный транспорт: учеб. пособие / И. А. Солоп ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2017. - 123 с.	
3	http://www.iprbookshop.ru/64587.html Козачек А.В. Теория и практика нормативного расчёта величин загрязнения окружающей среды на автомобильном транспорте и транспортных предприятиях [Электронный ресурс] : учебное электронное пособие / А.В. Козачек, Н.П. Беляева. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 с. — 978-5-8265-1484-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64587.html	ЭБС "IPRBooks"
4	http://www.iprbookshop.ru/64649.html Горшкова Н.Г. Изыскания и проектирование дорог промышленного транспорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Г. Горшкова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 257 с. — 978-5-4488-0142-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64649.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС "IPRBooks"

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства

И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" _____ И.А. Солоп

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ростовский государственный университет путей сообщения" (ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.40.05 "Тарифная политика в грузовых сообщениях"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.э.н. Магомедова Наталья Мусаевна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.40.05 "Тарифная политика в грузовых сообщениях" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Дерий Андрей Викторович, Главный инженер, Северо-Кавказская Дирекция по управлению терминально-складским комплексом .

Эксперт _____ А.В. Дерий

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Тарифная политика в грузовых сообщениях".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Тарифная политика в грузовых сообщениях" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-2 - Способность к руководству производственно-хозяйственной деятельностью, трудовыми, материальными ресурсами и сервисным обслуживанием на предприятиях транспортной отрасли	

Знает: основные понятия и термины, применяемые в грузовой и коммерческой работе, транспортную характеристику грузов, структуру управления грузовой станцией, назначение грузовых станций, правовую основу договора перевозки грузов, технологию грузовой и коммерческой работы по приему, погрузке, выгрузке и выдаче грузов, информационные технологии в грузовой и коммерческой работе. **Умеет:** выбирать рациональный тип подвижного состава для перевозки заданного груза, выбирать скорости перевозок, оперировать понятиями, определять тарифное расстояние, составлять план перевозки грузов, оформлять договор перевозки грузов, накладную СМГС, грузовую таможенную декларации (ГТД), акты, претензии, иски, организовывать грузовую и коммерческую работу на основе прогрессивной технологии, автоматизированных систем управления и комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ; **Имеет навыки:** планирования и организации грузовой и коммерческой работы на железнодорожной станции, построения суточного плана-графика работы станции и расчета его показателей.	**Индикатор:** ПК-2.1 - Знание принципов управления производственно-хозяйственной деятельностью предприятия, правил оказания услуг по перевозкам пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; правил перевозок и тарифов, инструкций по оформлению коммерческой документации на железнодорожном транспорте

Знает: основные понятия и термины, применяемые в грузовой и коммерческой работе, транспортную характеристику грузов, структуру управления грузовой станцией, назначение грузовых станций, правовую основу договора перевозки грузов, технологию грузовой и коммерческой работы по приему, погрузке, выгрузке и выдаче грузов, информационные технологии в грузовой и коммерческой работе. **Умеет:** выбирать рациональный тип подвижного состава для перевозки заданного груза, выбирать скорости перевозок, оперировать понятиями, определять тарифное расстояние, составлять план перевозки грузов, оформлять договор перевозки грузов, накладную СМГС, грузовую таможенную декларации (ГТД), акты, претензии, иски, организовывать грузовую и коммерческую работу на основе прогрессивной технологии, автоматизированных систем управления и комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ; **Имеет навыки:** планирования и организации грузовой и коммерческой работы на железнодорожной станции, построения суточного плана-графика работы станции и расчета его показателей.	**Индикатор:** ПК-2.2 - способность анализировать данные, связанные с выполнением показателей производственно-хозяйственной и финансовой деятельностью, использовать информационно-аналитические автоматизированные системы по управлению производственно-хозяйственной деятельностью предприятия; разрабатывать мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия

Знает: основные понятия и термины, применяемые в грузовой и коммерческой работе, транспортную характеристику грузов, структуру управления грузовой станцией, назначение грузовых станций, правовую основу договора перевозки грузов, технологию грузовой и коммерческой работы по приему, погрузке, выгрузке и выдаче грузов, информационные технологии в грузовой и коммерческой работе. **Умеет:** выбирать рациональный тип подвижного состава для перевозки заданного груза, выбирать скорости перевозок, оперировать понятиями, определять тарифное расстояние, составлять план перевозки грузов, оформлять договор перевозки грузов, накладную СМГС, грузовую таможенную декларации (ГТД), акты, претензии, иски, организовывать грузовую и коммерческую работу на основе прогрессивной технологии, автоматизированных систем управления и комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ; **Имеет навыки:** планирования и организации грузовой и коммерческой работы на железнодорожной станции, построения суточного плана-графика работы станции и расчета его показателей.	**Индикатор:** ПК-2.3 - Способность организовывать качественное транспортное обслуживание грузоотправителей, грузополучателей и пассажиров
ПК-6 - Способен руководить работой по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, работающих на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка, управлять деятельностью по предоставлению услуг транспортного обслуживания клиентам представляющим собой холдинг, имеющий несколько грузовых площадок на нескольких железных дорогах или крупные производственные предприятия	
Знает: концепции транспортно-логистического взаимодействия видов транспорта, комплекс транспортно-экспедиционного обслуживания грузовладельцев при взаимодействии видов транспорта **Умеет:** выбирать параметры подвижных единиц видов транспорта, распределять материальные (транспортные) потоки между подвижными единицами видов транспорта в соответствии их технико-погрузочными характеристиками **Имеет навыки:** оценки и выбора рациональных параметров транспортно-экспедиционного обслуживания грузовладельцев при взаимодействии видов транспорта	**Индикатор:** ПК-6.1 - Способность оформлять документы для заключения договоров на транспортное обслуживание и оказание услуг, связанных с перевозкой грузов

Знает: концепции транспортно-логистического взаимодействия видов транспорта, комплекс транспортно-экспедиционного обслуживания грузовладельцев при взаимодействии видов транспорта **Умеет:** выбирать параметры подвижных единиц видов транспорта, распределять материальные (транспортные) потоки между подвижными единицами видов транспорта в соответствии их технико-погрузочными характеристиками **Имеет навыки:** оценки и выбора рациональных параметров транспортно-экспедиционного обслуживания грузовладельцев при взаимодействии видов транспорта	**Индикатор:** ПК-6.2 - Способность осуществлять оценку и распределение необходимой своевременной и достоверной информации по результатам маркетинговых исследований по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, расположенных на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка
Знает: концепции транспортно-логистического взаимодействия видов транспорта, комплекс транспортно-экспедиционного обслуживания грузовладельцев при взаимодействии видов транспорта **Умеет:** выбирать параметры подвижных единиц видов транспорта, распределять материальные (транспортные) потоки между подвижными единицами видов транспорта в соответствии их технико-погрузочными характеристиками **Имеет навыки:** оценки и выбора рациональных параметров транспортно-экспедиционного обслуживания грузовладельцев при взаимодействии видов транспорта	**Индикатор:** ПК-6.5 - Способность рассчитывать и анализировать основные показатели транспортного обслуживания грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожных станциях, определять тарифы и сборы при транспортном обслуживании по видам номенклатур грузов, вести коммерческую отчетность по грузовым перевозкам
Знает: концепции транспортно-логистического взаимодействия видов транспорта, комплекс транспортно-экспедиционного обслуживания грузовладельцев при взаимодействии видов транспорта **Умеет:** выбирать параметры подвижных единиц видов транспорта, распределять материальные (транспортные) потоки между подвижными единицами видов транспорта в соответствии их технико-погрузочными характеристиками **Имеет навыки:** оценки и выбора рациональных параметров транспортно-экспедиционного обслуживания грузовладельцев при взаимодействии видов транспорта	**Индикатор:** ПК-6.6 - Способность пользоваться информационными источниками в области оказания услуг, связанных с перевозкой грузов, оформлении необходимых документов по заключению договоров с юридическими и физическими лицами на транспортное обслуживание и оказание услуг, связанных с перевозкой груза, с государственными органами контроля и надзора по оформлению перевозочных документов на экспорт, импорт и транзитные перевозки груза

Место дисциплины 1Б.О.40.05 "Тарифная политика в грузовых сообщениях" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Грузоведение".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 9 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			9
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	103		103
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	103		103
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	144	32	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			16	17
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2

Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	132		32	100
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	120		32	88
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	144	8	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Сфера применения тарифа, публикация, язык тарифа и тарифная валюта в международных грузовых сообщениях.	ПК-2, ПК-6
2	Условия оформления перевозки грузов между странами, в которых действуют разные системы международного транспортного права	ПК-2, ПК-6
3	Перевозка грузов между странами ,в которых применяется СМГС и странами в которых применяются единые правовые предписания для договора о международной перевозке грузов по железным дорогам.	ПК-2, ПК-6
4	Ответственность железных дорог, отправителей и получателей	ПК-2, ПК-6

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	6	4		
2	4	4		
3	4	4		103
4	2	4		
Итого	16	16		103
В т.ч. по интерактивным формам	16	16		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4			120
2				

3		2		
4	2			
Итого	6	2		120
В т.ч. по интерактивным формам				
В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лекционных занятий**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Семестр № 9		
1	Общие сведения о тарифах: 1)Международный транзитный тариф. 2)Единый транзитный тариф 3) Цели и задачи дисциплины, ее комплексный характер 4)Тарифная политика.	2
	Транспортные тарифы. Исчисление провозных платежей: 1)Гармонизированная номенклатура грузов(ГНГ) 2)Расстояние перевозки. 3)Масса груза. 4)Срок доставки грузов 5)Тип контейнера 6) Базовая тарифная ставка.	2
	Особые тарифные правила. Порядок применения: 1)Массовые грузы 2) Контейнерные отправки 3)Длинномерные грузы. 4) Контрейлерные отправки 5)Подвижной состав на своих осях 6)Негабаритные грузы 7)Приватные(собственные) грузовые вагоны 8)Транспортная тара 9)Опасные грузы 10)Скоропортящиеся грузы 11)Автомобили в двухъярусных вагонах 12)Покойники 13)Проезд проводников сопровождающих груз 14)Мелкие отправки 15)Повагонная отправка, состоящая из грузов разных наименований по одной накладной 16)Перевозка грузов в вагонах, оснащенных съемным и несъемным оборудованием 17)Перевозка грузов с отдельным локомотивом.	2
2	Порядок оформления документов в международном сообщении: 1) Накладная СМГС 2) Накладная ЦИМ 3)Порядок ведения служебной корреспонденции.	2
	Несохранные перевозки: 1)Коммерческий акт, порядок составления 2)Ответственность сторон 3)Претензии, иски. Претензионная и исковая давность.	2
3	Общие положения о передаче грузов с железных дорог одной страны на железные дороги другой страны: 1) Порядок расчета ставок за транзитные грузы из третьих стран в третьи 2)Порядок перевозки грузов из/в страны СНГ в/из третьи(Х) стран(Ы),а также между станциями железных дорог государств-участниц тарифного соглашения 3)Порядок перевозки грузов из третьих стран в третьи транзитом по Российским железным дорогам.	2

	Особенности рассмотрения претензий по перевозкам грузов в международном сообщении: 1) Делопроизводство и учет по коммерческим актам на станциях 2)Делопроизводство по претензиям 3)Порядок возмещения убытков по удовлетворенным претензиям и искам 4)Порядок учета сумм, выплаченных по претензиям и искам 5)Право на предъявление претензии 6)Порядок оформления признанной претензии 7)Порядок рассмотрения и регулирования претензий отправителей экспортных и получателей импортных грузов государств - участников Содружества, Латвийской, Литовской и Эстонской республик.	2
4	Штрафы и сборы: 1)Порядок ответственности за сведения, внесенные в накладную. Штрафы 2)Порядок изменения договора перевозки 3)Порядок выполнения договора перевозки 4) Назначение информационных систем используемы в грузовой и коммерческой работе на железнодорожном транспорте51) Порядок взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава. 6) Положения нормативных актов, регламентирующих взаимодействие видов транспорта в международных сообщениях.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 16		
1	Общие сведения о тарифах: 1)Международный транзитный тариф. 2)Единый транзитный тариф 3) Цели и задачи дисциплины, ее комплексный характер 4)Тарифная политика.	2
	Особые тарифные правила. Порядок применения: 1)Массовые грузы 2) Контейнерные отправки 3)Длинномерные грузы. 4) Контрейлерные отправки 5)Подвижной состав на своих осях 6)Негабаритные грузы 7)Приватные(собственные) грузовые вагоны 8)Транспортная тара 9)Опасные грузы 10)Скоропортящиеся грузы 11)Автомобили в двухъярусных вагонах 12)Покойники 13)Проезд проводников сопровождающих груз 14)Мелкие отправки 15)Повагонная отправка, состоящая из грузов разных наименований по одной накладной 16)Перевозка грузов в вагонах, оснащенных съемным и несъемным оборудованием 17)Перевозка грузов с отдельным локомотивом.	2
Заезд № 17		

4	Штрафы и сборы: 1)Порядок ответственности за сведения, внесенные в накладную. Штрафы 2)Порядок изменения договора перевозки 3)Порядок выполнения договора перевозки 4) Назначение информационных систем используемы в грузовой и коммерческой работе на железнодорожном транспорте51) Порядок взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава. 6) Положения нормативных актов, регламентирующих взаимодействие видов транспорта в международных сообщениях.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Порядок оформлениязаявки на перевозку груза.	2
	Оформление договора об организации перевозки грузов.	2
2	Определение кратчайшего расстояния перевозки.	2
	Определение провозных платежей. Расчет договорного периода.	2
3	Расчет срока доставки груза.	2
	Расчет технических норм загрузки грузов.	2
4	Расчет норм времени нахождения вагонов и контейнеров на железнодорожных путях необщего пользования.	2
	Определение штрафов и сборов.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 6		
3	Расчет срока доставки груза.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы

Семестр № 9		
3	Маркетинг в сфере грузовой и коммерческой работы	103

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 6		
1	Транспортные тарифы. Исчисление провозных платежей: 1)Гармонизированная номенклатура грузов(ГНГ) 2)Расстояние перевозки. 3)Масса груза. 4)Срок доставки грузов 5)Тип контейнера 6) Базовая тарифная ставка.	120
	Порядок оформлениязаявки на перевозку груза.	
	Оформление договора об организации перевозки грузов.	
2	Порядок оформления документов в международном сообщении: 1) Накладная СМГС 2) Накладная ЦИМ 3)Порядок ведения служебной корреспонденции.	
	Несохранные перевозки: 1)Коммерческий акт, порядок составления 2)Ответственность сторон 3)Претензии, иски. Претензионная и исковая давность.	
	Определение кратчайшего расстояния перевозки.	
	Определение провозных платежей. Расчет договорного периода.	
3	Маркетинг в сфере грузовой и коммерческой работы	
	Общие положения о передаче грузов с железных дорог одной страны на железные дороги другой страны: 1) Порядок расчета ставок за транзитные грузы из третьих стран в третьи 2)Порядок перевозки грузов из/в страны СНГ в/из третьи(Х) стран(Ы),а также между станциями железных дорог государств-участниц тарифного соглашения 3)Порядок перевозки грузов из третьих стран в третьи транзитом по Российским железным дорогам.	
	Особенности рассмотрения претензий по перевозкам грузов в международном сообщении: 1) Делопроизводство и учет по коммерческим актам на станциях 2)Делопроизводство по претензиям 3)Порядок возмещения убытков по удовлетворенным претензиям и искам 4)Порядок учета сумм, выплаченных по претензиям и искам 5)Право на предъявление претензии 6)Порядок оформления признанной претензии 7)Порядок рассмотрения и регулирования претензий отправителей экспортных и получателей импортных грузов государств - участников Содружества, Латвийской, Литовской и Эстонской республик.	
	Расчет технических норм загрузки грузов.	
4	Расчет норм времени нахождения вагонов и контейнеров на железнодорожных путях необщего пользования.	
	Определение штрафов и сборов.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	9
ПК-2	+
ПК-6	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-2	9	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-6	9	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%

Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 9

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Язык тарифа, тарифную валюту, публикации
2) Условия оформления перевозки грузов между странами, в которых действуют разные системы транспортного права
3) Правила перевозок контейнеров
4) Ответственность железных дорог
5) Порядок заключения договора перевозки грузов
6) Порядок исчисления провозных платежей
7) Порядок изменения договора перевозки
8) Порядок выполнения договора перевозки
9) Порядок перевозки грузов отправительскими маршрутами
10) Порядок исчисления срока доставки грузов в международном сообщении
11) Особые положения о передачи грузов в перегрузочном сообщении
12) Особые тарифные правила. Порядок применения
13) Порядок взыскания сборов
14) Порядок согласования специальных ставок на перевозку грузов по железным дорогам-участницам тарифного соглашения
15) Порядок перевозки грузов из третьих стран в третьи транзитом по РЖД
16) Порядок определения тарифного расстояния
17) Порядок оформления признанной претензии
18) Особенности рассмотрения претензий по перевозкам грузов в международном сообщении
19) Порядок учета сумм, выплаченных по претензиям и искам
20) Анализ несохранных перевозок
21) Право на предъявление претензии
22) Делопроизводство и учет по коммерческим актам на станциях
23) Делопроизводство по претензиям
24) Порядок ответственности за сведения внесенные в накладную
25) Порядок возмещения убытков по удовлетворенным претензиям и искам
26) Порядок исчисления и применения нормы естественной убыли и предельных расхождений определения массы нетто груза
27) Порядок выявления обстоятельств. освобождающих железные дороги от ответственности
28) Тара, упаковка ,маркировка, определение массы и количества мест груза. Пломбирование вагонов.
29) Порядок расчета ставок за транзитные грузы из третьих стран в третьи
30) Порядок оформления накладной СМГС
31) Порядок оформления накладной ЦИМ
32) Порядок взыскания штрафов

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Оформлять договор перевозки
2) Оформлять накладную СМГС
3) Оформлять накладную ЦИМ
4) Составлять коммерческий акт в международном сообщении
5) Оформлять претензионное заявление
6) Оформлять исковое заявление
7) Оформлять договор на перевозку экспортно-импортных грузов
8) Вести служебную корреспонденцию
9) Определять ставки платы за повагонные и мелкие отправки
10) Определять ставки платы за перевозку грузов в контейнерах
11) Оформлять комплект перевозочных документов в международном сообщении

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Методикой определения кратчайшего расстояния перевозки.
2) Методикой определения платы за перевозку грузов в международном сообщении.

3) Методикой определения штрафов и сборов.
4) Методикой определения сроков доставки грузов в международном сообщении.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены
Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-2	9	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ПК-6	9	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/45325.html Демина Н.В. Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Демина, Н.В. Куклева, А.В. Дороничев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 164 с. — 978-5-89035-803-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45325.html.- ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/86683.html Экономика железнодорожного транспорта: вводный курс : учебник / Н. П. Терешина, В. А. Подсорин, Ю. И. Соколов [и др.] ; под редакцией Н. П. Терешиной, В. А. Подсорина. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 418 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Тарифы и тарифная политика: учебно-методическое пособие / Н.М. Магомедова, Е.В. Пасечная, Кулькин А.Г. ; Рост. гос. ун-т путей сообщения. - Ростов н/Д, 2016. - 17 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Магомедова, Н. М. Коммерческо-правовое обеспечение деятельности железнодорожного транспорта [Текст] : учеб. пособие / Н. М. Магомедова, В. В. Трапенов ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 52 с. - Библиогр. : 2 назв. - Заказ № 9625 экз. - ISBN 978-5-88814-669-9 – ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

3	Мамаев Э.А. Логистическое управление перевозками: уч. пос./ Э.А.Мамаев; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016.- 114с.	
4	http://www.iprbookshop.ru/69457.html Костин А.А. Международные конвенции и соглашения. Часть 1. Международные перевозки [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Костин, О.В. Костина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2016. — 190 с. — 978-5-9590-0925-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69457.html	ЭБС "IPRBooks"
5	http://www.iprbookshop.ru/45292.html Медведев В.И. Перевозка опасных грузов железнодорожным транспортом [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Медведев, И.О. Тесленко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 152 с. — 978-5-89035-812-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45292.html	ЭБС "IPRBooks"
6	http://www.iprbookshop.ru/58002.html Пазойский Ю.О. Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте (примеры, задачи, модели, методы и решения) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.О. Пазойский, В.Г. Шубко, С.П. Вакуленко— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 364 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58002.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС "IPRBooks"
7	http://www.iprbookshop.ru/28996.html Остроумов Н.Н. Правовой режим международных воздушных перевозок [Электронный ресурс] : монография / Н.Н. Остроумов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Статут, 2015. — 396 с. — 978-5-8354-1098-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28996.html	ЭБС "IPRBooks"

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Станция и грузовая работа" Н.М. Магомедова

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.40.06 "Повышение эффективности перевозочного процесса на железнодорожных направлениях"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность

Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н. Чеботарева Евгения Андреевна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.40.06 "Повышение эффективности перевозочного процесса на железнодорожных направлениях" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Сарапулов Игорь Анатольевич, начальник технического отдела Северо-Кавказской Дирекции управления движением, ОАО "РЖД".

Эксперт _____ И.А. Сарапулов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Повышение эффективности перевозочного процесса на железнодорожных направлениях".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Повышение эффективности перевозочного процесса на железнодорожных направлениях" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-1 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	
Знает: общие положения об эксплуатационной модели железнодорожных перевозок, этапах развития структуры и системы управления железнодорожными перевозками **Умеет:** ориентироваться в структуре, задачах, функциях подразделений железнодорожного транспорта, связанных с управлением перевозкой грузов и пассажиров **Имеет навыки:** анализа мероприятий, направленных на выполнение стратегических задач ОАО "РЖД" по освоению растущих объемов перевозок и повышению качества обслуживания пассажиров и грузовладельцев	**Индикатор:** ПК-1.2 - Планирование деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой грузов и пассажиров; выбор оптимальных способов организации перевозок, разработка мероприятий, направленных на выполнение стратегических задач компании в области перевозок грузов и пассажиров
ПК-3 - Способность к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	

Знает: основные показатели эксплуатационной работы станции и Дирекции управления движением **Умеет:** выполнять анализ показателей эксплуатационной работы станции и Дирекции управления движением **Имеет навыки:** разрабатывать мероприятия, направленные на улучшение показателей эксплуатационной работы станции и Дирекции управления движением	**Индикатор:** ПК-3.3 - Способность анализировать показатели эксплуатационной работы; данные, связанные с выполнением показателей технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте
Знает: методы анализа и совершенствования технологии работы станции, участка, полигона **Умеет:** ориентироваться в мероприятиях, направленных на совершенствования технологии работы станции, участка, полигона **Имеет навыки:** выбора мероприятий, направленных на совершенствования технологии работы станции, участка, полигона в конкретных условиях	**Индикатор:** ПК-3.4 - Навыки разработки суточного плана-графика работы станции, графика движения грузовых и пассажирских поездов, системы организации вагонопотоков, порядка обеспечения поездов локомотивами и локомотивными бригадами, организации местной работы, движения поездов на участках и в границах полигона
ПК-4 - Способность к осуществлению руководства производственно- хозяйственной деятельностью разъезда, обгонного пункта, путевого поста, железнодорожных станций всех классов	
Знает: основные перспективные и инновационные технологии в перевозочном процессе, направленные на освоение растущих объемов перевозок и повышение качества обслуживания грузовладельцев **Умеет:** ориентироваться в перспективных и инновационных технологиях в перевозочном процессе, областях их применения **Имеет навыки:** анализа технологии работы железнодорожного подразделения с выработкой предложений, направленных на освоение растущих объемов перевозок и повышение качества обслуживания грузовладельцев для конкретных подразделений железнодорожного транспорта	**Индикатор:** ПК-4.6 - Готовность к использованию перспективных и инновационных технологий в перевозочном процессе, направленных на освоение растущих объемов перевозок и повышение качества обслуживания грузовладельцев

Место дисциплины 1Б.О.40.06 "Повышение эффективности перевозочного процесса на железнодорожных направлениях" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Информационные технологии на магистральном транспорте", "Управление эксплуатационной работой", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 9 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре 9
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	67		67
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	67		67
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	108	32	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			14	15
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	8	8	4	4
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	94		32	62
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	82		32	50
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				

Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	108	10	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Эксплуатационная модель железнодорожных перевозок	ПК-1, ПК-3, ПК-4
2	Развитие полигонных технологий на основе совершенствования логистического управления вагонопотоками в границах нескольких дорог	ПК-3
3	Мероприятия, направленные на повышение эффективности перевозочной деятельности	ПК-3
4	Автоматизированные системы управления работой железнодорожной станции	ПК-4

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	2		10
2	4	4		17
3	4	6		20
4	4	4		20
Итого	16	16		67
В т.ч. по интерактивным формам	16	16		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			82
2	2	2		
3	2			
4	2			
Итого	8	2		82
В т.ч. по интерактивным формам	8	2		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Этапы реструктуризации структуры управления перевозками: 1) Понятие транспортной системы, значение железнодорожного транспорта 2) Развитие структуры управления железнодорожными перевозками 3) Общие положения проведенной реформы железнодорожного транспорта 4) Стратегия развития железнодорожного транспорта до 2030 г.	2
	Общая характеристика сетевого и диспетчерского центров управления:: 1) Задачи сетевого центра управления перевозками 2) Функции сетевого центра управления перевозками 3) Задачи диспетчерского центра управления перевозками 4) Функции диспетчерского центра управления перевозками.	2
2	Переход к полигонной модели управления перевозками: 1) Образование железных дорог, входящих в сеть ОАО «РЖД», и изменение их границ 2) Изменение средней протяженности линий железных дорог (СССР, Россия) 3) Этапы перехода к полигонной модели управления перевозками 4) Примеры реализации полигонных технологий на сети железных дорог.	2
	Ожидаемые результаты от реализации полигонных технологий: 1) Изменение основных целевых показателей 2) Экономическая эффективность внедрения полигонных технологий.	2
3	Анализ и меры повышения эффективности работы сортировочных станций дороги в условиях изменения структуры и объемов грузовых перевозок: 1) Развитие горизонтальных связей между линейными предприятиями железнодорожного узла.	2
	Совершенствование технологии формирования и организации движения поездов по расписанию на полигонах дорог ОАО «РЖД.	2
4	Автоматизированная система управления работой станции: 1) Назначение и основные технические средства автоматизированной системы управления станциями 2)Технология работы сортировочной станции в условиях функционирования АСУ СТ 3)Автоматизированные рабочие места ДСЦ, ДСП, операторов СТЦ, товарной конторы, приемосдатчиков.	2
	Новые информационные технологии управления работой станции: 1) Анализ основных направлений развития модели цифровой железной дороги на полигонах железных дорог 2) Направления развития цифровых технологий холдинга «РЖД» 3) Концепция «Цифровая железнодорожная станция» 4) Назначение и функциональный состав «ИТАУР» 5) Пример автоматизации станции Лужская-Сортировочная 6) Назначение и функциональный состав АСКО ПВ.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 14		
1	Этапы реструктуризации структуры управления перевозками: 1) Понятие транспортной системы, значение железнодорожного транспорта 2) Развитие структуры управления железнодорожными перевозками 3) Общие положения проведенной реформы железнодорожного транспорта 4) Стратегия развития железнодорожного транспорта до 2030 г.	2
2	Переход к полигонной модели управления перевозками: 1) Образование железных дорог, входящих в сеть ОАО «РЖД», и изменение их границ 2) Изменение средней протяженности линий железных дорог (СССР, Россия) 3) Этапы перехода к полигонной модели управления перевозками 4) Примеры реализации полигонных технологий на сети железных дорог.	2
Заезд № 15		
3	Совершенствование технологии формирования и организации движения поездов по расписанию на полигонах дорог ОАО «РЖД.	2
4	Новые информационные технологии управления работой станции: 1) Анализ основных направлений развития модели цифровой железной дороги на полигонах железных дорог 2) Направления развития цифровых технологий холдинга «РЖД» 3) Концепция «Цифровая железнодорожная станция» 4) Назначение и функциональный состав «ИТАУР» 5) Пример автоматизации станции Лужская-Сортировочная 6) Назначение и функциональный состав АСКО ПВ.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 9		

1	Прогнозируемые социально-экономические результаты структурной реформы железнодорожного транспорта к 2030 г. Структура управления грузовыми и пассажирскими перевозками на железнодорожном транспорте. Анализ показателей эксплуатационной работы станции и Дирекции управления движением	2
2	Экономическая эффективность внедрения полигонных технологий.	2
	Проблемы и способы развития движения тяжеловесных и длинносоставных поездов на Северо-Кавказской железной дороге	2
3	Гарантированное обеспечение грузоотправителей подвижным составом.	2
	Влияние безопасности движения на экономическую эффективность работы дороги	2
	Влияние безопасности движения на экономическую эффективность работы дороги	2
4	Автоматизированные рабочие места ДСЦ, ДСП и других работников, перспективы их развития.	2
	Экономическая эффективность дополнительной автоматизации и внедрения новых автоматизированных систем управления	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 5		
2	Экономическая эффективность внедрения полигонных технологий.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Технология работы Диспетчерского центра управления первозками	10
2	Технология работы Центров управления тяговыми ресурсами	17
3	Влияние безопасности движения на экономическую эффективность работы дороги	20
4	Развитие системы МАЛС на станциях полигона и применение новейших систем автоматизации станционных процессов	20

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 5		

1	Технология работы Диспетчерского центра управления первозками	82
	Общая характеристика сетевого и диспетчерского центров управления:: 1) Задачи сетевого центра управления перевозками 2) Функции сетевого центра управления перевозками 3) Задачи диспетчерского центра управления перевозками 4) Функции диспетчерского центра управления перевозками.	
	Прогнозируемые социально-экономические результаты структурной реформы железнодорожного транспорта к 2030 г. Структура управления грузовыми и пассажирскими перевозками на железнодорожном транспорте. Анализ показателей эксплуатационной работы станции и Дирекции управления движением	
2	Технология работы Центров управления тяговыми ресурсами	
	Ожидаемые результаты от реализации полигонных технологий: 1) Изменение основных целевых показателей 2) Экономическая эффективность внедрения полигонных технологий	
	Проблемы и способы развития движения тяжеловесных и длинносоставных поездов на Северо-Кавказской железной дороге	
3	Влияние безопасности движения на экономическую эффективность работы дороги	
	Анализ и меры повышения эффективности работы сортировочных станций дороги в условиях изменения структуры и объемов грузовых перевозок: 1) Развитие горизонтальных связей между линейными предприятиями железнодорожного узла	
	Гарантированное обеспечение грузоотправителей подвижным составом.	
	Влияние безопасности движения на экономическую эффективность работы дороги	
	Влияние безопасности движения на экономическую эффективность работы дороги	
4	Развитие системы МАЛС на станциях полигона и применение новейших систем автоматизации станционных процессов	
	Автоматизированная система управления работой станции: 1) Назначение и основные технические средства автоматизированной системы управления станциями 2)Технология работы сортировочной станции в условиях функционирования АСУ СТ 3)Автоматизированные рабочие места ДСЦ, ДСП, операторов СТЦ, товарной конторы, приемосдатчиков	
	Автоматизированные рабочие места ДСЦ, ДСП и других работников, перспективы их развития.	
	Экономическая эффективность дополнительной автоматизации и внедрения новых автоматизированных систем управления	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	9
ПК-1	+
ПК-3	+
ПК-4	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-1	9	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-3	9	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-4	9	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)

Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 9

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Общие положения проведенной реформы железнодорожного транспорта
2) Ключевые направления структурной реформы железнодорожной отрасли
3) Направления Стратегии развития железнодорожного транспорта до 2030 г.
4) Этапы реструктуризации структуры управления перевозками
5) Общая характеристика сетевого центра управления
6) Задачи сетевого центра управления перевозками
7) Функции сетевого центра управления перевозками
8) Общая характеристика диспетчерского центра управления перевозками
9) Задачи диспетчерского центра управления перевозками
10) Функции диспетчерского центра управления перевозками
11) Ожидаемые результаты от реализации полигонных технологий
12) Этапы перехода к полигонной модели управления перевозками
13) Примеры реализации полигонных технологий на сети железных дорог
14) Экономическая эффективность внедрения полигонных технологий
15) Этапы развития информационных технологий на железнодорожном транспорте
16) Анализ и меры повышения эффективности работы сортировочных станций в условиях изменения структуры и объемов грузовых перевозок
17) Совершенствование технологии формирования и организации движения поездов по расписанию на полигонах дорог ОАО «РЖД»
18) Основные задачи Автоматизированной системы управления работой станции
19) Новые информационные технологии управления работой станции
20) Развитие горизонтальных связей между линейными предприятиями железнодорожного узла
21) Назначение и основные технические средства автоматизированной системы управления станциями
22) Технология работы сортировочной станции в условиях функционирования АСУ СТ
23) Автоматизированные рабочие места ДСЦ, ДСП, операторов СТЦ, товарной конторы, приемосдатчиков
24) Назначение и функциональный состав «ИТАУР»
25) Пример автоматизации станции Лужская-Сортировочная
26) Назначение и функциональный состав АСКО ПВ
27) Методы анализа и совершенствования технологии работы станции, участка, полигона

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Анализ показателей эксплуатационной работы станции и Дирекции управления движением.
2) Методика экономической эффективности внедрения полигонных технологий.
3) Анализ проблем и способы развития движения тяжеловесных и длинносоставных поездов на заданном направлении.
4) Гарантированное обеспечение грузоотправителей подвижным составом.
5) Изменение основных целевых показателей при переходе к полигонной модели управления перевозками.
6) Разработка мер по совершенствованию местной работы железной дороги.
7) Анализ технологии работы сортировочной станции в условиях функционирования АСУ

СТ.
8) Анализ показателей технического нормирования.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":
1) анализ перспектив использования инновационных технологий в перевозочном процессе, направленных на освоение растущих объемов перевозок и повышение качества обслуживания пассажиров и грузовладельцев.
2) методы увеличение скорости доставки груженых и порожних вагонов на основе инновационных технологий, реализуемых на железной дороге.
3) анализ функций и недостатков Автоматизированного рабочего места ДСЦ, перспективы их развития.
4) анализ функций и недостатков Автоматизированного рабочего места ДСП, перспективы их развития.
5) анализ функций и недостатков Автоматизированного рабочего места ДНЦ, перспективы их развития.
6) расчет технического плана железной дороги.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены
Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-1	9	1	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

			1	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ПК-3	9	1, 2, 3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ПК-4	9	1, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Повышение эффективности перевозочного процесса на железнодорожных направлениях : учеб. пособие / В. Н. Зубков, И. А. Солоп, Е. А. Чеботарева [и др.] ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2019. - 152 с. ISBN 978-5-88814-826-6 – ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Бакалов, М. В.Методические основы и механизмы развития транспортных полигонов : учеб. пособие / М. В. Бакалов, В. Н. Зубков, А. Г. Черняев ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2017. - 80 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Лавренюк И.В. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учебное пособие. 2017. 242 с. ISBN 978-5-89035-999-5- ЭБ УМЦ ЖДТ	УМЦ ЖДТ

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Чеботарева Е.А. Учебно-наглядное пособие - тематические иллюстрации по дисциплине "Повышение эффективности перевозочного процесса на железнодорожных направлениях". РГУПС. - Ростов н/Д, 2019.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Повышение эффективности перевозочного процесса на железнодорожных направлениях : учеб. пособие / В. Н. Зубков, И. А. Солоп, Е. А. Чеботарева [и др.] ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2019. - 152 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	http://www.iprbookshop.ru/73301.html Гатиятуллин, М. Х. Автоматизированные системы управления дорожным движением : учебное пособие / М. Х. Гатиятуллин, Р. Р. Загидуллин. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 80 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	http://www.iprbookshop.ru/45280.html Ивницкий В.А. Моделирование информационных систем железнодорожного транспорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Ивницкий. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 276 с. — 978-5-89035-855-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45280.html.- ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	http://www.iprbookshop.ru/58015.html Зубков В.Н. Технология и управление работой станций и узлов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Н. Зубков, Н.Н. Мусиенко— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 416 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58015.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС

9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства

И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" Чеботарева Е.А. Чеботарева

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.О.40.07 "Технология и организация высокоскоростного движения"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель Егорова Ирина Николаевна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.О.40.07 "Технология и организация высокоскоростного движения" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Сарапулов Игорь Анатольевич, начальник технического отдела Северо-Кавказской Дирекции управления движением, ОАО "РЖД".

Эксперт _____ И.А. Сарапулов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Технология и организация высокоскоростного движения".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Технология и организация высокоскоростного движения" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-3 - Способность к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	
Знает: методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений; оперативное управление движением поездов в условиях организации высокоскоростного движения **Умеет:** производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений в условиях организации высокоскоростного движения **Имеет навыки:** методами выявления резервов улучшения эксплуатационно- экономических показателей работы железнодорожного транспорта;	**Индикатор:** ПК-3.3 - Способность анализировать показатели эксплуатационной работы; данные, связанные с выполнением показателей технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте
ПК-4 - Способность к осуществлению руководства производственно- хозяйственной деятельностью разъезда, обгонного пункта, путевого поста, железнодорожных станций всех классов	

Знает: перспективы развития высокоскоростного движения; определение способа организации перевозочного процесса на высокоскоростных магистралях **Умеет:** разрабатывать мероприятия, направленные на повышение эффективности перевозочного процесса на высокоскоростных магистралях **Имеет навыки:** разработки критериев целесообразности строительства высокоскоростных магистралей	**Индикатор:** ПК-4.4 - Планирование и разработка мероприятий, направленных на повышение эффективности перевозочного процесса на железнодорожных направлениях
Знает: технические решения по основным устройствам высокоскоростных магистралей, особенности графика движения высокоскоростных поездов **Умеет:** производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений в условиях организации высокоскоростного движения **Имеет навыки:** методикой разработки технологических процессов работы пассажирских и пассажирских технических станций в условиях внедрения высокоскоростного движения	**Индикатор:** ПК-4.5 - Знание технологии и организации скоростного и высокоскоростного движения поездов

Место дисциплины 1Б.О.40.07 "Технология и организация высокоскоростного движения" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав обязательной части (О).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Управление эксплуатационной работой".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС .

Дисциплина реализуется в 9 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 48 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			9
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	48	48	48

Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	60		60
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	60		60
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			
Общая трудоемкость, часы	144	48	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	**Всего часов**	**КРОП, часов**	**Число часов в заезде**	
			16	**17**
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	127		32	95
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	115		32	83
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	144	8	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	**Раздел дисциплины**	**Изучаемые компетенции**
1	Развитие скоростного и высокоскоростного движения	ПК-3
2	Технические решения по основным устройствам высокоскоростных магистралей	ПК-3, ПК-4

3	Перспективы развития высокоскоростного движения	ПК-3, ПК-4
4	Анализ скорости как фактора повышения уровня качества транспортного обслуживания населения	ПК-3, ПК-4
5	Управление перевозками на участках высокоскоростного железнодорожного движения	ПК-3, ПК-4

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	4		17
2	8	2		10
3	6	4		13
4	4	2		10
5	10	4		10
Итого	32	16		60
В т.ч. по интерактивным формам	10	6		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	2		115
2				
3				
4				
5	2			
Итого	6	2		115
В т.ч. по интерактивным формам	2	2		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Этапы развития скоростного и высокоскоростного движения в России: 1) Предпосылки развития высокоскоростного движения в России 2) Технико-экономическая целесообразность высокоскоростного движения.	2

	Зарубежные высокоскоростные специализированные магистрали: 1)Развитие ВСД на примере Японии 2)Развитие ВСД а США 3)Развитие ВСД в Европе.	2
2	Системы сигнализации, централизации и блокировки в условиях высокоскоростного движения поездов: 1) Требования к пути и сооружениям на ВСМ 2) Требования к устройствам электроснабжения 3) Системы сигнализации, централизации и блокировки в условиях развития ВСД.	2
	Станции японских высокоскоростных линий: 1) Основные технические характеристики высокоскоростных пассажирских поездов 2) Высокоскоростные магистрали Японии 3) Рост скорости движения и увеличения количества высокоскоростных поездов в Японии.	2
	Станции западноевропейских ВСМ: 1)Основные технические характеристики высокоскоростных пассажирских поездов 2) Высокоскоростные магистрали западной Европы 3) Рост скорости движения и увеличения количества высокоскоростных поездов в Европе.	2
	Инновационные решения в организации ВСД: 1) Пассажирские поезда на магнитном подвесе 2) Высокоскоростные монорельсовые дороги с магнитным подвешиванием 3) Пассажирские вагоны на воздушной подушке.	2
3	Организация высокоскоростного движения на направлении Москва-Казань: 1) Характеристика проекта 2) Оценка эффективности реализации проекта.	2
	Перспективы организации перевозочного процесса на высокоскоростной магистрали Москва-Адлер: 1) Основные характеристики 2) Анализ критериев оценки потенциала железнодорожных участков перспективной сети ВСМ.	2
	Виды предоставляемых услуг пассажирам в пути следования: 1) Виды услуг для бизнесс-класса 2) Виды услуг для туристического класса 3) Обеспечение личной безопасности пассажиров в поезде.	2
4	Анализ скорости как фактора повышения уровня качества транспортного обслуживания населения: 1) Повышение уровня качества транспортного обслуживания с учетом организации ВСД 2) Методы расчета стоимости времени пассажира.	2
	Определение способа организации перевозочного процесса: 1) Определение способа организации перевозочного процесса 2) Станционные и межпоездные интервалы высокоскоростного движения.	2
5	Прием, отправление и пропуск по участкам: 1) Переход к двухуровневому управлению высокоскоростными поездами 2) Автоматизированные системы управления движением поездов с использованием навигационных систем.	2

	Особенности графика движения поездов на высокоскоростных линиях: 1) Современные информационные системы управления перевозками 2) Нестандартные ситуации 3) Маневровая работа 4) Порядок действий ДСП 5) Регламент переговоров.	2
	Особенности отбора и подготовки персонала, обеспечивающего высокоскоростное движение: 1)Подготовка локомотивных бригад для обслуживания высокоскоростных поездов 2) Тренажеры для подготовки локомотивных бригад 3) Место и роль систем менеджмента качества при организации высокоскоростного движения.	2
	Критерии оценки целесообразности строительства ВСМ: 1) Основные положения 2) Классификация критериев целесообразности строительства ВСМ.	2
	ВСМ - основа новой мультимодальной транспортной системы: 1) Принципы создания транспортно-пересадочных узлов 2)Систематизация ТПУ 3) Основные критерии эффективности организации транспортно-пересадочных узлов.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 16		
1	Этапы развития скоростного и высокоскоростного движения в России: 1) Предпосылки развития высокоскоростного движения в России 2) Технико-экономическая целесообразность высокоскоростного движения.	2
	Зарубежные высокоскоростные специализированные магистрали: 1)Развитие ВСД на примере Японии 2)Развитие ВСД а США 3)Развитие ВСД в Европе.	2
Заезд № 17		
5	ВСМ - основа новой мультимодальной транспортной системы: 1) Принципы создания транспортно-пересадочных узлов 2)Систематизация ТПУ 3) Основные критерии эффективности организации транспортно-пересадочных узлов.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Практическое занятие №1. Определение основных показателей использования электропоездов на ВСМ	2
	Практическое занятие №2. Прогнозирование пассажирских перевозок на ближайшую перспективу при организации ВСД	2
2	Практическое занятие №1. Порядок построения графика движения поездов	2
3	Практическое занятие №1.Определение степени корреляции показателей работы пассажирского комплекса при организации высокоскоростного движения.	2
	Практическое занятие №2. Схема организации движения высокоскоростных поездов	2
4	Практическое занятие №1. Формирование требований к размещению, путевому развитию и оснащению станций ВСМ	2
5	Практическое занятие №1. Обеспечение безопасности движения на ВСМ	2
	Практическое занятие №2 Оценка социально-экономической эффективности перевозки пассажиров на высокоскоростных железнодорожных линиях	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 6		
1	Практическое занятие №2. Прогнозирование пассажирских перевозок на ближайшую перспективу при организации ВСД	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	1 Обоснование актуальности строительства высокоскоростной магистрали Москва-Адлер 2 Обоснование актуальности строительства высокоскоростной магистрали Москва-Казань	17

2	1.Особенности работы пассажирских станций. 2.Операции с высокоскоростными поездами на пассажирской станции. 3.Технология обработки высокоскоростных составов. 4.Взаимодействие работы технологических элементов, пассажирской станции и графика движения поездов	10
3	Характеристика высокоскоростных поездов, курсирующих за рубежом.	13
4	1.Влияние ВСМ на окружающую среду за рубежом 2.Влияние ВСМ на окружающую среду в России	10
5	1. Структура управления высокоскоростными перевозками и перспективы ее совершенствования 2. Общая характеристика международного законодательства в сфере железнодорожного транспорта 3. Технические регламенты в сфере скоростных и высокоскоростных железнодорожных перевозок в Российской Федерации	10

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 6		
1	1 Обоснование актуальности строительства высокоскоростной магистрали Москва-Адлер 2 Обоснование актуальности строительства высокоскоростной магистрали Москва-Казань	115
	Практическое занятие №1. Определение основных показателей использования электропоездов на ВСМ	
2	1.Особенности работы пассажирских станций. 2.Операции с высокоскоростными поездами на пассажирской станции. 3.Технология обработки высокоскоростных составов. 4.Взаимодействие работы технологических элементов, пассажирской станции и графика движения поездов	
	Системы сигнализации, централизации и блокировки в условиях высокоскоростного движения поездов: 1) Требования к пути и сооружениям на ВСМ 2) Требования к устройствам электроснабжения 3) Системы сигнализации, централизации и блокировки в условиях развития ВСД	
	Станции японских высокоскоростных линий: 1) Основные технические характеристики высокоскоростных пассажирских поездов 2) Высокоскоростные магистрали Японии 3) Рост скорости движения и увеличения количества высокоскоростных поездов в Японии	

	Станции западноевропейских ВСМ: 1)Основные технические характеристики высокоскоростных пассажирских поездов 2) Высокоскоростные магистрали западной Европы 3) Рост скорости движения и увеличения количества высокоскоростных поездов в Европе	
	Инновационные решения в организации ВСД: 1) Пассажирские поезда на магнитном подвесе 2) Высокоскоростные монорельсовые дороги с магнитным подвешиванием 3) Пассажирские вагоны на воздушной подушке	
	Практическое занятие №1. Порядок построения графика движения поездов	
3	Характеристика высокоскоростных поездов, курсирующих за рубежом.	
	Организация высокоскоростного движения на направлении Москва-Казань: 1) Характеристика проекта 2) Оценка эффективности реализации проекта	
	Перспективы организации перевозочного процесса на высокоскоростной магистрали Москва-Адлер: 1) Основные характеристики 2) Анализ критериев оценки потенциала железнодорожных участков перспективной сети ВСМ	
	Виды предоставляемых услуг пассажирам в пути следования: 1) Виды услуг для бизнесс-класса 2) Виды услуг для туристического класса 3) Обеспечение личной безопасности пассажиров в поезде	
	Практическое занятие №1.Определение степени корреляции показателей работы пассажирского комплекса при организации высокоскоростного движения.	
	Практическое занятие №2. Схема организации движения высокоскоростных поездов	
4	1.Влияние ВСМ на окружающую среду за рубежом 2.Влияние ВСМ на окружающую среду в России	
	Анализ скорости как фактора повышения уровня качества транспортного обслуживания населения: 1) Повышение уровня качества транспортного обслуживания с учетом организации ВСД 2) Методы расчета стоимости времени пассажира	
	Определение способа организации перевозочного процесса: 1) Определение способа организации перевозочного процесса 2) Станционные и межпоездные интервалы высокоскоростного движения.	
	Практическое занятие №1. Формирование требований к размещению, путевому развитию и оснащению станций ВСМ	

5	1. Структура управления высокоскоростными перевозками и перспективы ее совершенствования 2. Общая характеристика международного законодательства в сфере железнодорожного транспорта 3. Технические регламенты в сфере скоростных и высокоскоростных железнодорожных перевозок в Российской Федерации	
	Прием, отправление и пропуск по участкам: 1) Переход к двухуровневому управлению высокоскоростными поездами 2) Автоматизированные системы управления движением поездов с использованием навигационных систем	
	Особенности графика движения поездов на высокоскоростных линиях: 1) Современные информационные системы управления перевозками 2) Нестандартные ситуации 3) Маневровая работа 4) Порядок действий ДСП 5) Регламент переговоров	
	Особенности отбора и подготовки персонала, обеспечивающего высокоскоростное движение: 1)Подготовка локомотивных бригад для обслуживания высокоскоростных поездов 2) Тренажеры для подготовки локомотивных бригад 3) Место и роль систем менеджмента качества при организации высокоскоростного движения	
	Критерии оценки целесообразности строительства ВСМ: 1) Основные положения 2) Классификация критериев целесообразности строительства ВСМ	
	Практическое занятие №1. Обеспечение безопасности движения на ВСМ	
	Практическое занятие №2 Оценка социально-экономической эффективности перевозки пассажиров на высокоскоростных железнодорожных линиях	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	9
ПК-3	+
ПК-4	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**

ПК-3	9	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-4	9	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%

Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- контрольная работа на тему: "Оценка эффективности и перспективы развития высокоскоростных пассажирских перевозок ".

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 9

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Предпосылки развития высокоскоростного движения в России
2) Технико-экономическая и социальная эффективность высокоскоростного движения
4)Развитие ВСД на примере Японии
5)Развитие ВСД в США
6)Развитие ВСД в Европе
7) Развитие ВСД в Китае
8) Требования к пути и сооружениям на ВСМ
9) Требования к устройствам электроснабжения
10) Системы сигнализации, централизации и блокировки в условиях развития ВСД
11)Основные характеристики высокоскоростных пассажирских поездов в Японии: электропоезда серии «0»
12) Основные характеристики высокоскоростных пассажирских поездов в Японии: электропоезда серии «100»
13) Основные характеристики высокоскоростных пассажирских поездов в Японии: электропоезда серии «200»
14) Основные характеристики высокоскоростных пассажирских поездов в Японии: электропоезда серии «300», «300х»
15) Рост скорости движения и увеличение количества высокоскоростных электропоездов

16) Пассажирские поезда на магнитном подвесе
17) Высокоскоростные монорельсовые дороги с магнитным подвешиванием
18) Пассажирские вагоны на воздушной подушке
19) Порядок движения высокоскоростных поездов. Прием, отправление и пропуск по участкам
20) Выдача предупреждений на высокоскоростные поезда
21) Особенности графика движения поездов на высокоскоростных линиях
22) Меры пожарной безопасности пассажиров
23) Подготовка локомотивных бригад для обслуживания высокоскоростных поездов
24) Принципы создания транспортно-пересадочных узлов
25)Систематизацию ТПУ
26) Основные критерии эффективности организации транспортно-пересадочных узлов
27)Тенденции развития вокзальных комплексов
28) Архитектура зданий и планировка прилегающих территорий
29) Развитие сервиса и комфорта на вокзальных комплексах
30) Обеспечение комплексной безопасности на вокзальных комплексах
31) Решение проблем экологии при реконструкции вокзальных комплексов
32) Вопросы управления современными вокзальными комплексами
33) Анализ скорости как фактора повышения уровня качества транспортного обслуживания населения
34) Методы расчета стоимости времени пассажира
35) Определение способа организации перевозочного процесса
36) Станционные и межпоездные интервалы высокоскоростного движения
37) Общая теория тарифообразования
38) Формирование тарифов в дальнем сообщении

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1)Определять показатели использования поездов на высокоскоростных линиях
2)Определять маршрутную скорость высокоскоростных поездов.
3)Определять пропускную способность участка
4)Разрабатывать график движения поездов
6)Определять оптимальную массу и ходовую скорость высокоскоростных поездов.
7)Определять основные технико-экономические показатели высокоскоростных перевозок.
8)Определять размеры движения и вместимость высокоскоростных поездов.
9)Определять специализацию парков и путей пассажирской станции.
10)Определять оборот состава высокоскоростного поезда.
11)Решать задачи развития ВСМ
12)Разрешать транспортные проблемы в сообщениях между крупными мегаполисами
13)Обосновывать актуальности строительства высокоскоростной магистрали Москва-Адлер

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1)Способами прокладки высокоскоростных поездов.
2)Мерами повышения скорости движения высокоскоростных поездов.
3)Мероприятиями учитываемыми при составлении графика высокоскоростного движения.
4)Перечнем услуг, предоставляемых пассажирам в пути следования.
5)Процессами управления пассажирскими станциями.
6)Методами организации высокоскоростных перевозок.
7)Правилами построения суточного плана-графика работы пассажирской станции.
8)Системами управления движением на ВСМ.
9)Мерами разрешения транспортных проблем в сообщениях между крупными мегаполисами.
10)Методами технического планирования и регулирования высокоскоростных перевозок.
11)Мерами антитеррористической деятельности.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-3	9	1, 2, 3, 4, 5	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ПК-4	9	2, 3, 4, 5	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			2, 3, 4, 5	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания

Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Пазойский Ю.О, Сидраков А.А Пассажирский комплекс высокоскоростных магистралей : учеб. пособие / Ю.О. Пазойский, А.А. Сидраков , — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 139 с.- ЭБ УМЦ ЖДТ	УМЦ ЖДТ
2	Организация пассажирских перевозок [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. А.Г. Котенко и Е.А. Макаровой. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 136 с. - ЭБ УМЦ ЖДТ	УМЦ ЖДТ
3	Фиронов А.Н.Управление проектами создания высокоскоростных железнодорожных магистралей: учеб. пособие. - М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 368 с. - ЭБ УМЦ ЖДТ	УМЦ ЖДТ

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Егорова И.Н.Технология и организация высокоскоростного движения: методические указания для практических занятий и курсового проектирования / И.Н. Егорова, О.Н. Мелешко : ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д, 2015. - 21 с. : Библиограф. : 18 назв.- ЭБС РГУПС	ЭИОС РГУПС
2	Егорова И.Н. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям, выполнению курсовой, расчетно-графической и самостоятельной работы по дисциплине "Технология и организация высокоскоростного движения, ФГБОУ ВО РГУПС. Ростов н/Д, 2017. 30 с. – Библиогр.: с. 26-27. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Егорова И.Н.Технология и организация высокоскоростного движения: методические указания для практических занятий и курсового проектирования / И.Н. Егорова, О.Н. Мелешко : ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д, 2015. - 21 с. : Библиограф. : 18 назв. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
4	Егорова И.Н.Учебно-методическое пособие к практическим занятиям, выполнению курсовой, расчетно-графической и самостоятельной работы по дисциплине "Технология и организация высокоскоростного движения, ФГБОУ ВО РГУПС. Ростов н/Д, 2017. 29 с. – Библиогр.: с. 26-27. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

5	http://www.iprbookshop.ru/67776.html Авдеева О.А. Устройство и эксплуатация пассажирских вагонов [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Авдеева. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 284 с. — 978-985-503-653-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67776.html .- ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
6	http://www.iprbookshop.ru/58002.html Пазойский Ю.О. Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте (примеры, задачи, модели, методы и решения) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.О. Пазойский, В.Г. Шубко, С.П. Вакуленко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. — 364 с. — 978-5-89035-913-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58002.html. - ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" _____ И.Н. Егорова

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Верднев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.Ф.01 "Грузоведение"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.э.н. Магомедова Наталья Мусаевна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины Б.Ф.01 "Грузоведение" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Дерий Андрей Викторович, главный инженер., Северо-Кавказская Дирекция по управлению терминально-складским комплексом .

Эксперт _____ А.В. Дерий

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Грузоведение".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Грузоведение" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Безопасность жизнедеятельности", "Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения", "Транспортная безопасность";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-1 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	
Знает: транспортную характеристику и условия перевозок грузов **Умеет:** выбор технических средств и ресурсов для организации перевозки грузов **Имеет навыки:** приема груза к перевозке с учетом транспортной характеристики груза	**Индикатор:** ПК-1.1 - готовностью к разработке, внедрению, технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожного транспорта

Знает: транспортную характеристику и условия перевозок грузов **Умеет:** выбор технических средств и ресурсов для организации перевозки грузов **Имеет навыки:** приема груза к перевозке с учетом транспортной характеристики груза	**Индикатор:** ПК-1.2 - Планирование деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой грузов и пассажиров; выбор оптимальных способов организации перевозок, разработка мероприятий, направленных на выполнение стратегических задач компании в области перевозок грузов и пассажиров
Знает: транспортную характеристику и условия перевозок грузов **Умеет:** выбор технических средств и ресурсов для организации перевозки грузов **Имеет навыки:** приема груза к перевозке с учетом транспортной характеристики груза	**Индикатор:** ПК-1.5 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта составляющих единую транспортную систему
ПК-6 - Способен руководить работой по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, работающих на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка, управлять деятельностью по предоставлению услуг транспортного обслуживания клиентам представляющим собой холдинг, имеющий несколько грузовых площадок на нескольких железных дорогах или крупные производственные предприятия	
Знает: транспортную характеристику и условия перевозок грузов **Умеет:** выбор технических средств и ресурсов для организации перевозки грузов **Имеет навыки:** приема груза к перевозке с учетом транспортной характеристики груза	**Индикатор:** ПК-6.1 - Способность оформлять документы для заключения договоров на транспортное обслуживание и оказание услуг, связанных с перевозкой грузов
Знает: транспортную характеристику и условия перевозок грузов **Умеет:** выбор технических средств и ресурсов для организации перевозки грузов **Имеет навыки:** приема груза к перевозке с учетом транспортной характеристики груза	**Индикатор:** ПК-6.2 - Способность осуществлять оценку и распределение необходимой своевременной и достоверной информации по результатам маркетинговых исследований по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, расположенных на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка

Знает: транспортную характеристику и условия перевозок грузов **Умеет:** выбор технических средств и ресурсов для организации перевозки грузов **Имеет навыки:** приема груза к перевозке с учетом транспортной характеристики груза	**Индикатор:** ПК-6.3 - Способность анализировать и планировать данные о грузополучателях и грузоотправителях, осуществляющих перевозки по установленной номенклатуре груза, и конкурирующих видах транспорта; обеспечивать взаимодействие участников перевозочного процесса, логистических центров, перевозчиков, экспедиторов, операторов подвижного состава, обеспечивать взаимодействие магистрального и промышленного транспорта, разрабатывать суточные (контактные) планы-графики транспортного обслуживания

Место дисциплины 1Б.Ф.01 "Грузоведение" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений (Ф).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Общий курс железных дорог".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 4 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре 4
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	76		76
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	76		76
Контроль, всего и в т.ч.	36		36
Экзамен (Экз)	36		36
Зачет (За)			

Общая трудоемкость, часы	144	32	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			8	9
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	4	4		4
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	125		32	93
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	113		32	81
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)	9			9
Зачет (За)				
Общая трудоемкость, часы	144	10	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Обобщенная транспортная характеристика грузов. Свойство грузов.	ПК-1, ПК-6
2	Тара и упаковочные материалы. Свойство тары и упаковочного материала.	ПК-1, ПК-6
3	Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов.	ПК-1, ПК-6
4	Грузопотоки, формирование, характеристики, показатели, требования к размещению и хранению.	ПК-1, ПК-6

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	6		
2	4	2		
3	4	4		
4	4	4		76

Итого	16	16		76
В т.ч. по интерактивным формам	32	14	2	
В т.ч. практическая подготовка		4		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	4		113
2				
3				
4	2			
Итого	6	4		113
В т.ч. по интерактивным формам				
В т.ч. практическая подготовка		4		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 4		
1	Транспортная характеристика груза и их классификация: 1) Понятие транспортной характеристики грузов. 2) Классификация грузов. 3)Маркировка грузов. 4) Факторы, определяющие свойство и качество грузов.	2
	Факторы, определяющие свойство и качество грузов: 1) Физические свойства грузов. 2) Химические свойства грузов и связанные с ней характеристики опасности. 3) Объемно-массовые характеристики грузов. 4)Биохимические процессы в грузах. 5) Определение качества грузов.	2
2	Перевозка грузов в транспортных пакетах: 1) Назначение и классификация тары. 2) Маркировка транспортных пакетов. 3) Основные направления совершенствования транспортной тары.	2
	Основные принципы расчета прочности тары: 1)Характеристика упаковочного материала. 2) Прочность упаковочного материала. 3)Стандартизация и унификация транспортной тары. 4)Многооборотная тара и ее эффективность. 5)Материалы и конструкции тары.	2
3	Общая характеристика твердых видов топлива.Нефть и нефтепродукты: 1) Ископаемые угли. 2) Кокс, торф, сланцы. 3) Классификация нефти и нефтепродуктов. 4) Свойства нефтепродуктов.Определение объема жидкости в цистернах. 5)Общая характеристика нефтепродуктов.Определение плотности нефтепродуктов.	2

	.Перевозка химических и зерновых грузов: 1) Общая характеристика минеральных удобрений. 2) Физико-химические особенности минеральных удобрений. 3) Подвижной состав для перевозки минеральных удобрений.Безтарный способ перевозки 4) Зерновые грузы и их свойства. 5) Продукты переработки зерна. 6)Подвижной состав для перевозки зерновых грузов.	2
4	Размещение и крепление грузов в вагонах: 1) Общие положения. 2) Классификация сил действующих на груз и вагон. 3) Выбор типа крепления грузов. 4) Порядок крепления грузов.	2
	Перевозка и крепление круглого леса и пиломатериалов: 1) Характеристика и классификация лесных грузов.. 2) Способы хранения лесоматериалов. 3) Особенности укладки и крепления лесных грузов. 4) Зональный габарит и его использование.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 8		
1	Транспортная характеристика груза и их классификация: 1) Понятие транспортной характеристики грузов. 2) Классификация грузов. 3)Маркировка грузов. 4) Факторы, определяющие свойство и качество грузов.	2
	Факторы, определяющие свойство и качество грузов: 1) Физические свойства грузов. 2) Химические свойства грузов и связанные с ней характеристики опасности. 3) Объемно-массовые характеристики грузов. 4)Биохимические процессы в грузах. 5) Определение качества грузов.	2
Заезд № 9		
4	Размещение и крепление грузов в вагонах: 1) Общие положения. 2) Классификация сил действующих на груз и вагон. 3) Выбор типа крепления грузов. 4) Порядок крепления грузов.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 4		

1	Подготовка грузов к транспортировке	2
	Расчет объемно-массовых характеристик	2
	Расположение транспортной маркировки.	2
2	Расчет прочностных характеристик тары и упаковки	2
3	Расчет естественной убыли наливных грузов	2
	Перевозка радиоактивных материалов. Проверка и расчет транспортного индекса	2
4	Расчет продольных и поперечных инерционных сил» (схемы 1 и II).	2
	Расчет усилий в креплении грузов и выбор типа крепления. Расчетная негабаритность грузов. Расчет величин геометрического выноса (внешнего и внутреннего)	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 3		
1	Расчет объемно-массовых характеристик	2
	Расположение транспортной маркировки.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 4		
4	Общие требования к размещению и креплению грузов.	76

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 3		
1	Подготовка грузов к транспортировке	113
2	Перевозка грузов в транспортных пакетах: 1) Назначение и классификация тары. 2) Маркировка транспортных пакетов. 3) Основные направления совершенствования транспортной тары	
	Основные принципы расчета прочности тары: 1)Характеристика упаковочного материала. 2) Прочность упаковочного материала. 3)Стандартизация и унификация транспортной тары. 4)Многооборотная тара и ее эффективность. 5)Материалы и конструкции тары	
	Расчет прочностных характеристик тары и упаковки	

3	Общая характеристика твердых видов топлива.Нефть и нефтепродукты: 1) Ископаемые угли. 2) Кокс, торф, сланцы. 3) Классификация нефти и нефтепродуктов. 4) Свойства нефтепродуктов.Определение объема жидкости в цистернах. 5)Общая характеристика нефтепродуктов.Определение плотности нефтепродуктов.	
	.Перевозка химических и зерновых грузов: 1) Общая характеристика минеральных удобрений. 2) Физико-химические особенности минеральных удобрений. 3) Подвижной состав для перевозки минеральных удобрений.Безтарный способ перевозки 4) Зерновые грузы и их свойства. 5) Продукты переработки зерна. 6)Подвижной состав для перевозки зерновых грузов.	
	Расчет естественной убыли наливных грузов	
	Перевозка радиоактивных материалов. Проверка и расчет транспортного индекса	
4	Общие требования к размещению и креплению грузов.	
	Перевозка и крепление круглого леса и пиломатериалов: 1) Характеристика и классификация лесных грузов.. 2) Способы хранения лесоматериалов. 3) Особенности укладки и крепления лесных грузов. 4) Зональный габарит и его использование.	
	Расчет продольных и поперечных инерционных сил» (схемы 1 и II).	
	Расчет усилий в креплении грузов и выбор типа крепления. Расчетная негабаритность грузов. Расчет величин геометрического выноса (внешнего и внутреннего)	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	4
ПК-1	+
ПК-6	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ПК-1	4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-6	4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%

Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Экзамен. Семестр № 4

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Транспортную характеристику грузов и их классификацию.
2) Классификацию грузов по условиям транспортирования.
3) Классификацию грузов по условиям и способам крепления.
4) Маркировку грузов.
5) Факторы определяющие свойства и качества грузов.
6) Биохимические процессы в грузах.
7) Определение качества грузов.
8) Классификацию транспортной тары.
9) Стандартизацию и унификацию транспортной тары.
10) Порядок перевозки грузов транспортными пакетами.
11) Маркировку транспортных пакетов.
12) Технологию перевозки минеральностроительных грузов.
13) Технологию перевозки топлива и руды.
14) Особенности работы подъездных путей угольной промышленности.
15) Общие свойства нефти и нефтепродуктов.
16) Определение объема жидкости в цистернах.
17) Определение плотности нефтепродуктов.
18) Характеристику лесных грузов.
19) Способы хранения лесоматериалов.
20) Порядок погрузки лесоматериалов.

21) Общую характеристику зерновых грузов.
22) Порядок перевозки и хранения зерна.
23) Классификацию опасных грузов.
24) Общие условия перевозки опасных грузов.
25) Оформление перевозки опасных грузов.
26) Норму естественной убыли.
27) Кислоты, щелочи, соли.
28) Химические и минеральные удобрения
29) Каучук и резинотехнические изделия
30) Проблемы сохранности грузов при перевозках
31) Основные причины потерь сыпучих грузов
32) Мероприятия по предотвращению потерь насыпных грузов
33) Потери зерновых и наливных грузов
34) Потери тарно-штучных и минерально-строительных грузов
35) Правила перевозки смерзающихся грузов
36) Общие требования к размещению и креплению грузов
37) Продукцию черной металлургии
38) Волокнистые материалы и продукцию целлюлозно-бумажной промышленности
39) Цветные металлы и сплавы
40) Изделия машино и приборостроения
41) Потери груза связанные с выдуванием
42) Определение количественной утраты сыпучих грузов
43) Организационные меры борьбы с утратой грузов
44) Оценку мероприятий по борьбе с утратой грузов
45) Экономическую эффективность мероприятий по предупреждению потерь
46) Железосодержащие руды и их свойства
47) Правила перевозки изделий парфюмерной промышленности

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Наносить маркировку на грузовое место.
2) Определять плотность груза.
3) Определять объемную массу при изменении влажности, гранулометрического со-става.
4) Рассчитывать тару на прочность.
5) Определять амортизационные свойства упаковочных материалов.
6) Рассчитывать естественную убыль наливных грузов.
7) Рассчитывать ветровую нагрузку.
8) Определять устойчивость грузов.
9) Определять устойчивость вагона с грузом.
10) Рассчитывать продольные и поперечные инерционные силы.
11) Рассчитывать усилия и крепления грузов.
12) Выбирать тип крепления грузов.
13) Определять негабаритность грузов
14) Определять геометрический вынос(внешний и внутренний).
15) Рассчитывать крепления цилиндрического груза.
16) Рассчитывать усилие в обвязке.
17) Рассчитывать ложемент и усилие на подклинивающее устройство.
18) Рассчитывать крепление грузов в контейнере.
19) Проверять и рассчитывать транспортный индекс

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Методикой расчета сил действующих на груз.
2) Методами определения качества грузов.
3) Технико-экономическими расчетами определения средств механизации погрузочно-разгрузочных работ.

4) Методикой определения плотности наливных грузов.
5) Методикой определения норм естественной убыли.
6) Методикой расчета конструкции крупногабаритной тары.
7) Методикой определения массы груза.
8) Методами лабораторных исследований.
9) Методикой расчета сжимающего усилия в стропах.
10)Методикой определения плотности нефтепродуктов.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены
Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-1	4	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

	ПК-6	4	1, 2, 3, 4	Балльная оценка на экзамене	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Экзамен (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	Демина Н.В. Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Демина, Н.В. Куклева, А.В. Дороничев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 164 с. — 978-5-89035-803-5.- НТБ РГУПС	НТБ РГУПС
2	http://www.iprbookshop.ru/80363.html Агешкина, Н. А. Грузоведение (наземный транспорт) : учебник / Н. А. Агешкина. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 318 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**

1	Магомедова, Н. М. Грузоведение. Теоретический курс [Текст] : учеб.-метод. пособие / Н. М. Магомедова, В. В. Трапенов ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 27 с.	
2	Магомедова, Н. М. Грузоведение [Текст] : учеб.-метод. пособие к практ. занятиям / Н. М. Магомедова, В. В. Трапенов ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 21 с.	
3	http://www.iprbookshop.ru/73427.html Эглит, Я. Я. Организация и технология смешанных перевозок : учебное пособие / Я. Я. Эглит, М. А. Цивелева. — СПб. : Троицкий мост, 2018. — 160 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	http://www.iprbookshop.ru/85780.html Грузоведение : учебник / В. Е. Шведов, Н. В. Иванова, К. И. Голубева, А. В. Елисеева ; под редакцией В. К. Головати. — СПб. : Интермедия, 2018. — 216 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	http://www.iprbookshop.ru/80597.html Бочкарева, Н. А. Особенности отдельных видов грузовых перевозок (автомобильный транспорт) : учебное пособие для СПО / Н. А. Бочкарева. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 211 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
6	http://www.iprbookshop.ru/81871.html Агешкина, Н. А. Организация работы экспедиторских фирм (железнодорожный транспорт) : учебник / Н. А. Агешкина. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 552 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://biblioclub.ru – ЭБС «Библиоклуб»
2	http://www.iprbookshop.ru .— ЭБС «IPRbooks»
3	https://www.biblio-online.ru/ - ЭБС «Юрайт»
4	http://rgups.ru/.Ресурс ЭИОС РГУПС
5	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
6	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
7	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
8	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
9	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Станции и грузовая работа" Магомедов И.М. Магомедова

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.Ф.02 "Основы логистики"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н. Ковалева Наталья Александровна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.Ф.02 "Основы логистики" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
к.э.н. Жуков Вадим Анатольевич, директор, Ростовский филиал АО "Первая грузовая компания".

Эксперт _____ В.А. Жуков

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Основы логистики".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Основы логистики" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Организация транспортного бизнеса";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-1 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	

Знает: основные услуги при организации транспортного обслуживания грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов; принципы логистики; основные транспортные услуги, связанные с перевозкой грузов и пассажиров; критерии выбора оптимальных способов организации перевозок **Умеет:** определять основные комплексные услуги по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов; формировать основные принципы логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему; планировать деятельность при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой грузов и пассажиров; выберать оптимальные способы организации перевозок; разрабатывать мероприятия, направленные на выполнение стратегических задач компании в области перевозок грузов и пассажиров **Имеет навыки:** определять основные комплексные услуги по транспортному обслуживанию клиентов; выделять основные принципы логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему; планирования деятельность при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой грузов и пассажиров; разрабатывать мероприятия, направленные на выполнение стратегических задач компании в области перевозок грузов и пассажиров	**Индикатор:** ПК-1.2 - Планирование деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой грузов и пассажиров; выбор оптимальных способов организации перевозок, разработка мероприятий, направленных на выполнение стратегических задач компании в области перевозок грузов и пассажиров
ПК-6 - Способен руководить работой по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, работающих на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка, управлять деятельностью по предоставлению услуг транспортного обслуживания клиентам представляющим собой холдинг, имеющий несколько грузовых площадок на нескольких железных дорогах или крупные производственные предприятия	

Знает: нормативную документацию по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожных станциях на основе принципов транспортной логистики и эффективного взаимодействия видов транспорта **Умеет:** анализировать нормативную документацию по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожных станциях на основе принципов транспортной логистики и эффективного взаимодействия видов транспорта **Имеет навыки:** подготавливать нормативную документацию для организации транспортного обслуживания	**Индикатор:** ПК-6.4 - Способность анализировать и разрабатывать нормативную документацию по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожных станциях на основе принципов транспортной логистики и эффективного взаимодействия видов транспорта
ПК-7 - Способен организовать процесс перевозки груза в цепи поставок, разрабатывать стратегию и контролировать результаты в области логистической деятельности по перевозкам грузов в цепи поставок	
Знает: принципы организации логистической деятельности при перевозке грузов в цепи поставок **Умеет:** классифицировать компании и выделять основные критерии отнесения их к 3PL(third party logistics) и 4PL(fourth party logistics) провайдерам **Имеет навыки:** определять основные функциональные область при организации логистической деятельности в области транспортного бизнеса; выделять основных участников при организации движения основных и сопутствующих логистических потоков	**Индикатор:** ПК-7.1 - Способность организовать логистическую деятельность при перевозке грузов в цепи поставок с использованием документации в области транспортного бизнеса и логистики
Знает: ключевые операционные показатели эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок **Умеет:** выделять ключевые операционные показатели эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок **Имеет навыки:** оценивать операционные показатели эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок	**Индикатор:** ПК-7.6 - Способность контролировать ключевые операционные показатели эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок

Место дисциплины 1Б.Ф.02 "Основы логистики" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений (Ф).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам

освоения предшествующих дисциплин : "Общий курс железных дорог", "Основы организации и управления перевозочным процессом", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 5 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 48 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			5
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	48	48	48
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	51		51
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	51		51
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	108	48	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			11	12
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	8	8	4	4
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	94		32	62
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				

Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	82		32	50
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	108	10	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Методологические основы логистики	ПК-1
2	Основные объекты управления в логистических системах	ПК-6
3	Управление цепями поставок. Организация рационального взаимодействия различных видов транспорта	ПК-1, ПК-7
4	Транспортировка в логистических системах и аутсорсинг	ПК-1, ПК-6

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	6	4		14
2	6	4		13
3	10	4		12
4	10	4		12
Итого	32	16		51
В т.ч. по интерактивным формам	6	4		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			82
2	2	2		
3	2			
4	2			
Итого	8	2		82
В т.ч. по интерактивным формам				
В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Эволюция логистики: генезис и факторы развития: 1) Историческое развитие логистики 2) Этапы развития логистики. 3) Цели, задачи, функции логистики.	2
	Эволюция развития научной мысли и практики логистики: 1) Парадигмы логистики 2) Методологические принципы логистики: системный подход, кибернетический подход, исследование операций. 3) Методологические принципы логистики: экономико-математическое моделирование, прогностика.	2
	Основные объекты управления в логистических системах: 1) Объект логистики: основные потоки логистики. 2) Объект логистики: сопутствующие потоки логистики. 3) Предмет логистики. Шесть правил логистики.	2
2	Понятие, сущность и виды логистических системы: 1) Объект логистики: основные потоки логистики. 2) Объект логистики: сопутствующие потоки логистики. 3) Предмет логистики. Шесть правил логистики.	2
	Функциональная область логистики – логистика снабжения как звено транспортно-логистической цепи: 1) Сущность, содержание логистики снабжения, задачи, цели, функции. 2) Состав службы снабжения и факторы её построения. 3) Выбор системы организации, формы и методов снабжения.	2
	Управление запасами в логистических системах на транспорте: 1) Классификация запасов. Цели создания запасов. 2) Модели и концепции управления запасами. 3) Организация закупок ОАО «РЖД».	2
3	Функциональная область логистики – производственная логистика. Организации выполнения погрузочно-разгрузочных и складских операций при организации производственных процессов: 1) Сущность, содержание производственной логистики, задачи, цели, функции. 2) Организация складского и транспортного хозяйства промышленного предприятия 3) Системы управления материальными потоками «толкающего» и «тянущего» типов.	2
	Организации выполнения погрузочно-разгрузочных и складских операций при организации производственных процессов: 1) Производственные логистические концепции: концепция «Точно в срок». 2) Производственные логистические концепции: концепция «Тощее (или бережливое) производство». 3) Производственные логистические концепции: концепция «Планирование потребностей/ресурсов».	2

	Функциональная область логистики – логистика распределения: 1) Сущность и содержание процесса распределения. 2) Понятие канала и цепи распределения. Классификация каналов распределения. 3) Логистические посредники в распределении.	2
	Функциональная область логистики – логистика складирования: 1) Понятие и роль логистики складирования. Виды складов и варианты складирования. 2) Показатели работы склада. 3) Автоматизация работы склада.	2
	Функциональная область логистики – информационная логистика: 1) Информация как один из важнейших элементов логистики. 2) Понятие и сущность логистических информационных систем. 3) Виды и принципы построения современных информационных систем.	2
4	Современные транспортно-информационные системы. Основные логистические принципы управления процессом транспортировки: 1) Выбор вида транспорта и маршрутизация грузопотоков. 2) Управление и контроль за движением транспорта в ходе доставки товаров по логистической цепи. 3) Стратегия транспортного обслуживания.	2
	Транспортировка в логистических системах: 1) Понятие и сущность транспортной логистики. 2) Транспорт в производственно-логистической цепи. 3) Общая логистическая характеристика различных видов транспорта.	2
	Организация взаимодействия участников перевозочного процесса: 1) Логистический аутсорсинг 2) Логистические провайдеры. Расширение спектра предоставления транспортно-логистических услуг 3) Развитие и взаимодействие транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава.	2
	Основные логистические принципы управления цепями поставок: 1) Классификация цепей поставок. Понятийный аппарат и терминология бизнес-процессов в цепях поставок. 2) Интеграция, кооперация и взаимодействие контрагентов в цепи поставок 3) Построение виртуальных цепи поставок.	2
	Основы логистического менеджмента на предприятии: 1) Логистический менеджмент: основные понятия. 2) Базовые логистические стратегии. 3) Логистическое администрирование на предприятии транспорта.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 11		

1	Эволюция логистики: генезис и факторы развития: 1) Историческое развитие логистики 2) Этапы развития логистики. 3) Цели, задачи, функции логистики.	2
2	Функциональная область логистики – логистика снабжения как звено транспортно-логистической цепи: 1) Сущность, содержание логистики снабжения, задачи, цели, функции. 2) Состав службы снабжения и факторы её построения. 3) Выбор системы организации, формы и методов снабжения.	2
Заезд № 12		
3	Функциональная область логистики – производственная логистика. Организации выполнения погрузочно-разгрузочных и складских операций при организации производственных процессов: 1) Сущность, содержание производственной логистики, задачи, цели, функции. 2) Организация складского и транспортного хозяйства промышленного предприятия 3) Системы управления материальными потоками «толкающего» и «тянущего» типов.	2
4	Организация взаимодействия участников перевозочного процесса: 1) Логистический аутсорсинг 2) Логистические провайдеры. Расширение спектра предоставления транспортно-логистических услуг 3) Развитие и взаимодействие транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Построение полигона транспортной сети - графическая модель	2
	Построение матричной модели транспортной сети - математическая модель	2
2	Определени центрального склада на полигоне (нахождение центра грузопотоков)	2
	Определение оптимальных параметров перевозки грузов на заданом транспортном полигоне	2
3	Определение показателей для построения плана поставок	2

	Построение оперативного плана поставок : правила постороения	2
4	Построение оперативного плана поставок : определение суточной работы транспорта	2
	Построение календарного плана поставок	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 4		
2	Определени центрального склада на полигоне (нахождение центра грузопотоков)	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 5		
1	Основные концепции и технолологии в логистике	8
	Повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения	6
2	Потоковые процессы логистических систем системы	6
	Оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности	7
3	Развития транспортных комплексов городов и регионов, планирование и организация их работы, организация рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	6
	Построение цепей поставок в логистике	6
4	Современные технологии и решения в обаласти организации перевозок	6
	Организация рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте	6

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 4		

1	Основные концепции и технолологии в логистике	82
	Повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения	
	Эволюция развития научной мысли и практики логистики: 1) Парадигмы логистики 2) Методологические принципы логистики: системный подход, кибернетический подход, исследование операций. 3) Методологические принципы логистики: экономико-математическое моделирование, прогностика.	
	Основные объекты управления в логистических системах: 1) Объект логистики: основные потоки логистики. 2) Объект логистики: сопутствующие потоки логистики. 3) Предмет логистики. Шесть правил логистики.	
	Построение полигона транспортной сети - графическая модель	
	Построение матричной модели транспортной сети - математическая модель	
2	Потоковые процессы логистических систем системы	
	Оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности	
	Понятие, сущность и виды логистических системы: 1) Объект логистики: основные потоки логистики. 2) Объект логистики: сопутствующие потоки логистики. 3) Предмет логистики. Шесть правил логистики.	
	Управление запасами в логистических системах на транспорте: 1) Классификация запасов. Цели создания запасов. 2) Модели и концепции управления запасами. 3) Организация закупок ОАО «РЖД»	
	Определение оптимальных параметров перевозки грузов на заданом транспортном полигоне	
3	Развития транспортных комплексов городов и регионов, планирование и организация их работы, организация рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	
	Построение цепей поставок в логистике	
	Организации выполнения погрузочно-разгрузочных и складских операций при организации производственных процессов: 1) Производственные логистические концепции: концепция «Точно в срок». 2) Производственные логистические концепции: концепция «Тощее (или бережливое) производство». 3) Производственные логистические концепции: концепция «Планирование потребностей/ресурсов».	

	Функциональная область логистики – логистика распределения: 1) Сущность и содержание процесса распределения. 2) Понятие канала и цепи распределения. Классификация каналов распределения. 3) Логистические посредники в распределении.	
	Функциональная область логистики – логистика складирования: 1) Понятие и роль логистики складирования. Виды складов и варианты складирования. 2) Показатели работы склада. 3) Автоматизация работы склада.	
	Функциональная область логистики – информационная логистика: 1) Информация как один из важнейших элементов логистики. 2) Понятие и сущность логистических информационных систем. 3) Виды и принципы построения современных информационных систем.	
	Определение показателей для построения плана поставок	
	Построение оперативного плана поставок : правила постороения	
4	Современные технологии и решения в обаласти организации перевозок	
	Организация рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте	
	Современные транспортно-информационные системы. Основные логистические принципы управления процессом транспортировки: 1) Выбор вида транспорта и маршрутизация грузопотоков. 2) Управление и контроль за движением транспорта в ходе доставки товаров по логистической цепи. 3) Стратегия транспортного обслуживания	
	Транспортировка в логистических системах: 1) Понятие и сущность транспортной логистики. 2) Транспорт в производственно-логистической цепи. 3) Общая логистическая характеристика различных видов транспорта.	
	Основные логистические принципы управления цепями поставок: 1) Классификация цепей поставок. Понятийный аппарат и терминология бизнес-процессов в цепях поставок. 2) Интеграция, кооперация и взаимодействие контрагентов в цепи поставок 3) Построение виртуальных цепи поставок.	
	Основы логистического менеджмента на предприятии: 1) Логистический менеджмент: основные понятия. 2) Базовые логистические стратегии. 3) Логистическое администрирование на предприятии транспорта.	
	Построение оперативного плана поставок : определение суточной работы транспорта	
	Построение календарного плана поставок	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	5
ПК-1	+
ПК-6	+
ПК-7	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-1	5	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-6	5	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-7	5	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)

Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- эволюция развития научной мысли и практики логистики, парадигмы логистики;
- объекты и предмет изучения логистики. Основные понятия;
- декомпозиция логистических систем: виды и сущность;
- основные принципы и методологический аппарат логистики;
- функциональные области логистики;
- закупочная логистика: понятие, цели, задачи, функции;
- системы и формы организации снабжения, основные принципы;
- складская логистика и управление запасами;
- логистические провайдеры. Факторы, влияющие на развитие логистического аутсорсинга;
- производственная логистика: сущность, цель, задачи, функции;
- логистическая концепция Just-In-Time (точно в срок);
- логистическая концепция “Requirements/recourse planning” (планирование потребностей/ресурсов);
- толкающие и тянущие производственные микрологистические системы;
- логистика распределения: сущность, цели, задачи, функции;
- транспортная логистика: понятие, цели, задачи, функции;
- требования, предъявляемые к транспорту в логистической цепи;
- общая логистическая характеристика различных видов транспорта;
- информационная логистика: понятие, цель, задачи, функции;
- логистическая информационная система: сущность и составляющие подсистемы;
- понятие логистического менеджмента и его составляющие. Базовые стратегии.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 5

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Эволюции понятия «логистика»
2) Периоды развития логистики как науки
3) Парадигмы логистики, эволюция развития научной мысли и практики
4) Аналитическая и технологическая парадигмы логистики
5) Маркетинговая и интегральная парадигмы логистики
6) Логистическая система. Понятие, свойства.
7) Микрологистические системы
8) Макрологистические и мезологистические системы
9) Классификацию логистических провайдеров
10) Понятие «аутсорсинг», виды аутсорсинга, достоинства и недостатки.
11) Функциональные области логистики
12) Основные принципы снабжения
13) Системы организации снабжения
14) Логистический аутсорсинг: эволюция понятия, достоинства и недостатки.
15) Логистическая концепция Just-In-Time (точно в срок)
16) Логистическая концепция “Requirements/recourse planning” (планирование потребностей/ресурсов)
17) Логистическая концепция “Lean Production” (тощее/плоское производство)
18) Микрологистическая производственная система KANBAN
19) Роль транспорта в системе общественного производства. Категории транспорта.
20) Логистическая информационная система: сущность и составляющие подсистемы
21) Понятие логистического менеджмента и его составляющие

22) Базовые стратегии логистического менеджмента
23) Логистический менеджмент. Метрика исполнения логистических решений

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Выделять объекты изучения логистики
2) Выделять и характеризовать основные потоки в логистике
3) Выделять и характеризовать сопутствующие потоки в логистике.
4) Выделять предмет изучения логистики
5) Выделять особенности логистического и традиционного подхода к управлению материальными потоками
6) Классифицировать логистическую систему (макро-, мезо-, микрологистические системы)
7) Определять логистические активности: элементарные и комплексные логистические активности
8) Определять логистический канал и логистическую цепь. Звенья логистической системы
9) Определять основные цели и задачи логистики закупок, формулировать основные функции
10) Определить формы организации снабжения и факторы, влияющие на ее выбор
11) Определять основные цели и задачи производственной логистики, формулировать основные функции
12) Различать характеристики логистическую и традиционную концепции производства
13) Классифицировать провайдеров
логистическихи услуг
14) Различать особенности и характеристики толкающих и тянущих производственных микрологистических систем
15) Выделять стратегические и тактические задачи распределения товара
16) Определять основные цели и задачи распределительной логистики, формулировать основные функции
17) Дать характеристику основным методам и системам сбыта
18) Определять необходимость участия посредников в распределительном процессе
19) Определять посредников-участников канала распределения
20) Определять основные цели и задачи транспортной логистики, формулировать основные функции
21) Дать общую логистическая характеристика различных видов транспорта
22) Дать сравнительную технико-экономическую характеристику систем железнодорожного, автомобильного и речного видов транспорта
23) Дать сравнительную технико-экономическую характеристику воздушного, трубопроводного и морского видов транспорта
24) Классифицировать грузы на автомобильном и морском транспорте
25) Определять требования, предъявляемые к транспорту в логистической цепи
26) Определять основные цели и задачи информационной логистики, формулировать основные функции
27) Разрабатывать логистические стратегии: сущность и основные этапы

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Методом декомпозиции логистических систем: процессным.
2) Методом декомпозиции логистических систем: объектным.
3) Методом анализа запасов ABC.
4) Методом анализа запасом XYZ.
5) Совмещением методов анализа запасов ABC и XYZ.
6) Алгоритмом решения логистической задачи: «покупать» или «производить»?.
7) Алгоритмом решения логистической задачи: «собственный» или «наёмный» склад?.
8) Основными принципами логистического управления процессом транспортировки.
9) Методикой расчета координат местоположения центрального склада.
10) Методикой выбора расположения центрального склада при неявном выборе.

11) Методикой определения оптимального размера поставки.
12) Методикой построения календарного плана поставки автотранспортом.
13) Методикой построения полигона транспортной сети.
14) Методикой построения матричной модели транспортной сети.
15) Анализа реформирования железнодорожного транспорта, выделения дочерних и зависимых обществ.
16) Анализа истории создания и перспектив развития операторских компаний.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены
Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-1	5	1, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

	ПК-6	5	2, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			2, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			2, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ПК-7	5	3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			3	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**

1	http://www.iprbookshop.ru/60432.html Тебекин А.В. Логистика [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Тебекин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2016. — 355 с. — 978-5-394-00571-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60432.html	
2	http://www.iprbookshop.ru/85597.html Гаджинский, А. М. Проектирование товаропроводящих систем на основе логистики : учебник / А. М. Гаджинский. — Москва : Дашков и К, 2018. — 324 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	http://www.iprbookshop.ru/47938.html Гаранин, С. Н. Международная транспортная логистика : учебное пособие. (на английском языке) / С. Н. Гаранин. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 71 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/50624.html Накарякова В.И. Основы логистики [Электронный ресурс]/ Накарякова В.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 267 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/50624.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/59721.html Палагин, Ю. И. Логистика - планирование и управление материальными потоками : учебное пособие / Ю. И. Палагин. — Санкт-Петербург : Политехника, 2016. — 290 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	Корнилов, С. Н. Основы логистики : учеб. пособие / С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Б. Ф. Шаульский ; Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп. - М. : [б. и.], 2016. - 301 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
4	Основы логистики: учеб. пособие / Н.А. Ковалева; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 152 с. ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
5	Основы логистики: учебно-методическое пособие для практических работ/ Н.А. Ковалева // ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2017. - 26 с. ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Логистика и управление транспортными системами" Ковалева Н.А. Ковалева

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.Ф.03 "Организация транспортного бизнеса"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Муленко Ольга Вениаминовна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.Ф.02 "Организация транспортного бизнеса" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
к.э.н. Жуков Вадим Анатольевич, директор, Ростовский филиал АО "Первая грузовая компания".

Эксперт _____ В.А. Жуков

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Организация транспортного бизнеса".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Организация транспортного бизнеса" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Взаимодействие видов транспорта";
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-1 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	
Знает: бизнес-процессы транспортных предприятий и компаний; транспортные характеристики груза, тару, упаковку и маркировку груза **Умеет:** определять бизнес-привлекательность отдельных видов транспортной деятельности на основе технико-экономических расчетов; составлять бизнес-прогнозы относительно объема перевозок, спроса на перевозки и их привлекательности **Имеет навыки:** технико-экономического обоснования при принятии решения о развитии транспортного бизнеса	**Индикатор:** ПК-1.2 - Планирование деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой грузов и пассажиров; выбор оптимальных способов организации перевозок, разработка мероприятий, направленных на выполнение стратегических задач компании в области перевозок грузов и пассажиров
ПК-7 - Способен организовать процесс перевозки груза в цепи поставок, разрабатывать стратегию и контролировать результаты в области логистической деятельности по перевозкам грузов в цепи поставок	

Знает: основные понятия, принципы и задачи транспортного бизнеса, тенденции развития транспортного бизнеса **Умеет:** классифицировать транспортные бизнес-процессы и управлять ими **Имеет навыки:** организации взаимодействия участников транспортного бизнеса на рынке транспортных услуг; экспертной оценки бизнеса, группировки, многофакторного ранжирования бизнеса, комплексной многофакторной оценки привлекательности транспортно-логистического бизнеса	**Индикатор:** ПК-7.2 - Способность организовать работу участников транспортного бизнеса на рынке транспортных услуг
Знает: мировой и отечественный опыт организации работы транспортных компаний; основы управления транспортной компанией и ее бизнес-взаимодействия со смежными структурами **Умеет:** планировать и оптимизировать транспортно-логистические бизнес-процессы, связанные с перевозками грузов **Имеет навыки:** организации транспортно-логистических бизнес-процессов, связанных с перевозками грузов при взаимодействии различных видов транспорта	**Индикатор:** ПК-7.3 - Способность планирования, организации и оптимизации транспортно-логистических бизнес-процессов, связанных с перевозками грузов, мультимодальных, интермодальных, контейнерных и контрейлерных перевозок, работой терминальных комплексов, взаимодействием различных видов транспорта и логистических провайдеров в цепях поставок
Знает: нормативно-правовую базу создания и функционирования транспортной компании, основы страхования рисков; правовые и экономические основы регулирования бизнес-процессов при перевозке грузов и пассажиров; международную терминологию в области транспорта **Умеет:** разрабатывать инновационные бизнес-проекты и стратегию развития бизнеса, управлять рисками при организации деятельности транспортной компании **Имеет навыки:** создания инновационных бизнес-проектов и стратегии развития бизнеса транспортной компании	**Индикатор:** ПК-7.4 - Способность разрабатывать инновационные бизнес-проекты и стратегию развития бизнеса транспортной компании с использованием современной нормативной базы и методик экономического обоснования

Место дисциплины 1Б.Ф.02 "Организация транспортного бизнеса" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений (Ф).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Основы логистики".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна:ЗМС .

Дисциплина реализуется в 6 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 36 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			6
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	36	36	36
Лекции (Лек)	24	24	24
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	12	12	12
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	63		63
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	63		63
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	108	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			11	12
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	96		32	64
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	84		32	52
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	108	8	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Основные положения транспортного бизнеса	ПК-7
2	Современные транспортные технологии	ПК-1
3	Особенности видов транспорта в транспортном обеспечении логистики	ПК-7
4	Правовые и экономические вопросы транспортного бизнеса	ПК-1

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	4		17
2	6	4		32
3	8	4		10
4	6			4
Итого	24	12		63
В т.ч. по интерактивным формам	12			
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2	2		84
2	2			
3				
4	2			
Итого	6	2		84
В т.ч. по интерактивным формам				
В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 6		
1	Основные понятия транспортного бизнеса: 1)Бизнес-план 2) Бизнес-идея, 3)Стратегии бизнеса.	2

	Транспортные системы: 1) Термины и определения транспортных систем 2) Особенности управления транспортными системами 3)Транспортные средства и транспортная инфраструктура.	2
2	Транспортные терминалы и терминальные технологии: 1) Транспортные терминалы и их классификация 2) Терминальные технологии 3) Логистические центры.	2
	Транспортные операторы и услуги транспорта. Экспедиторский бизнес: 1) Транспортные операторы ") Компании-интеграторы 3) Услуги транспорта 4) Экспедиторский бизнес 5) Экспедиторские компании.	2
	Контейнерный бизнес: 1) Виды контейнеров 2) Технологии переработки контейнеров на терминалах и в портах 3) Контрейлеры и съемные кузова 4) Мультимодальные и интермодальные перевозки.	2
3	Особенности железнодорожного транспорта в транспортном обеспечении логистики: 1) Технологии железнодорожных перевозок грузов 2) Специфика железнодорожных перевозок грузов.	2
	Особенности автомобильного транспорта в транспортном обеспечении логистики: 1) Технологии автомобильных перевозок грузов 2) Специфика автомобильных перевозок грузов.	2
	Особенности воздушного транспорта в транспортном обеспечении логистики: 1) Технологии перевозок грузов на воздушном транспорте 2) Специфика авиаперевозок грузов.	2
	Особенности водного транспорта в транспортном обеспечении логистики: 1) Технологии перевозок грузов на водном транспорте 2) Специфика перевозок грузов на водном транспорте.	2
4	Договоры и документы, связанные с транспортировкой: 1) Документационное обеспечение перевозок 2) Основные транспортные документы 3) Правила ИНКОТЕРМС.	2
	Экономические оценки на транспорте и транспортные издержки: 1) Транспортные издержки 2) Транспортные тарифы.	2
	Страхование в транспортном обеспечении логистики и риски: 1) Страхование грузов 2) Риски в транспортном бизнесе.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 11		
1	Основные понятия транспортного бизнеса: 1)Бизнес-план 2) Бизнес-идея, 3)Стратегии бизнеса.	2

2	Транспортные операторы и услуги транспорта. Экспедиторский бизнес: 1) Транспортные операторы ") Компании-интеграторы 3) Услуги транспорта 4) Экспедиторский бизнес 5) Экспедиторские компании.	2
Заезд № 12		
4	Договоры и документы, связанные с транспортировкой: 1) Документационное обеспечение перевозок 2) Основные транспортные документы 3) Правила ИНКОТЕРМС.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 6		
1	Построение полигона, определение кратчайших расстояний	2
	Выбор оптимального варианта закупки сырья	2
2	Расчет транспортных тарифов	2
	Выбор оптимального варианта транспортировки готовой продукции	2
3	Решение задачи коммивояжера	2
	Роль различных видов транспорта в транспортной системе и их характеристики	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 4		
1	Выбор оптимального варианта закупки сырья	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 6		
1	Статистика транспортных потоков, циркулирующих на путях сообщения России.	17

2	Характеристики транспортных потоков: величина, структура, формы организации. Графики и расписания движения транспортных средств. Динамика транспортных потоков и её показатели.	32
3	Количественная оценка неравномерности транспортных потоков. Рационализация транспортных потоков. Статические и динамические резервы повышения скорости продвижения транспортных потоков. Методы управления потоками и их регулирования в транспортных сетях.	10
4	Правовые основы в сфере транспортного бизнеса. Международное право. Экономические показатели транспортного бизнеса	4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 4		
1	Статистика транспортных потоков, циркулирующих на путях сообщения России.	84
	Транспортные системы: 1) Термины и определения транспортных систем 2) Особенности управления транспортными системами 3)Транспортные средства и транспортная инфраструктура	
	Построение полигона, определение кратчайших расстояний	
2	Характеристики транспортных потоков: величина, структура, формы организации. Графики и расписания движения транспортных средств. Динамика транспортных потоков и её показатели.	
	Транспортные терминалы и терминальные технологии: 1) Транспортные терминалы и их классификация 2) Терминальные технологии 3) Логистические центры	
	Контейнерный бизнес: 1) Виды контейнеров 2) Технологии переработки контейнеров на терминалах и в портах 3) Контрейлеры и съемные кузова 4) Мультимодальные и интермодальные перевозки	
	Расчет транспортных тарифов	
	Выбор оптимального варианта транспортировки готовой продукции	
3	Количественная оценка неравномерности транспортных потоков. Рационализация транспортных потоков. Статические и динамические резервы повышения скорости продвижения транспортных потоков. Методы управления потоками и их регулирования в транспортных сетях.	
	Особенности железнодорожного транспорта в транспортном обеспечении логистики: 1) Технологии железнодорожных перевозок грузов 2) Специфика железнодорожных перевозок грузов	

	Особенности автомобильного транспорта в транспортном обеспечении логистики: 1) Технологии автомобильных перевозок грузов 2) Специфика автомобильных перевозок грузов	
	Особенности воздушного транспорта в транспортном обеспечении логистики: 1) Технологии перевозок грузов на воздушном транспорте 2) Специфика авиаперевозок грузов	
	Особенности водного транспорта в транспортном обеспечении логистики: 1) Технологии перевозок грузов на водном транспорте 2) Специфика перевозок грузов на водном транспорте	
	Решение задачи коммивояжера	
	Роль различных видов транспорта в транспортной системе и их характеристики	
4	Правовые основы в сфере транспортного бизнеса. Международное право. Экономические показатели транспортного бизнеса	
	Экономические оценки на транспорте и транспортные издержки: 1) Транспортные издержки 2) Транспортные тарифы	
	Страхование в транспортном обеспечении логистики и риски: 1) Страхование грузов 2) Риски в транспортном бизнесе	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	6
ПК-1	+
ПК-7	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ПК-1	6	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

ПК-7	6	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%

Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- расчеты по управлению транспортными системами;
- бизнес-привлекательность отдельных видов транспортной деятельности на основе технико-экономических расчетов;
- методы экспертной оценки транспортного бизнеса;
- ранжирование транспортного бизнеса;
- комплексная многофакторная оценка привлекательности транспортно-логистического бизнеса;
- нормативно-правовая база создания и функционирования транспортной компании;
- правовые и экономические основы регулирования бизнес-процессов при перевозке грузов и пассажиров;
- управление рисками при организации деятельности транспортной компании;
- международная терминология в области транспорта;
- бизнес-процессы транспортных предприятий и компаний;
- транспортные характеристики груза, тара, упаковка и маркировка груза.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 6

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Основные понятия транспортного бизнеса
2) Стратегии транспортного бизнеса
3) Термины и определения транспортных систем. Основные типы транспортных систем
4) Особенности управления транспортными системами
5) Транспортные средства различных видов транспорта и их характеристика
6) Транспортная инфраструктура по видам транспорта
7) Транспортные терминалы и терминальные технологии
8) Логистические центры и их функции
9) Контейнерный бизнес. Мировая контейнерная система
10) Транспортные операторы и услуги транспорта
11) Экспедиторский бизнес. Экспедиторские компании

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Определять особенности железнодорожного транспорта в транспортном обеспечении логистики
2) Определять особенности автомобильного транспорта в транспортном обеспечении

логистики
3) Определять особенности воздушного транспорта в транспортном обеспечении логистики
4) Определять особенности водного транспорта в транспортном обеспечении логистики
5) Анализировать договоры и документы, связанные с транспортировкой
6) Анализировать термины Инкотермс
7) Анализировать транспортные издержки и транспортные тарифы
8) Определять риски в транспортном бизнесе
9) Охарактеризовать мультимодальные и интермодальные перевозки
10) Охарактеризовать транспортные коридоры
11) Выбирать варианты организации линейных сервисов
12) Классифицировать грузовые терминалы
13) Охарактеризовать компании-интеграторы
14) Охарактеризовать виды контейнеров в транспортно-логистическом бизнесе
15) Определять особенности транспортной системы Российской Федерации
16) Определять предпосылки возникновения мультимодальных перевозок и их роль в современной логистике
17) Охарактеризовать контрейлеры, съемные кузова и «континентальные» контейнеры
18) Определять транспортные издержки и транспортные тарифы
19) Охарактеризовать основные классификации грузов, партионность грузов и ее влияние на эффективность логистических процессов
20) Охарактеризовать укрупнение грузовых единиц, маркировку и автоматическую идентификацию грузов

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Разработки стратегии развития бизнеса транспортной компании.
2) Анализа возможностей перевозки грузов в международных транспортных коридорах.
3) Сравнения различных видов транспорта в транспортной системе и их характеристик.
4) Разработки мероприятий по повышению эффективности различных видов транспорта в транспортной системе.
5) Организации взаимодействия участников транспортного бизнеса на рынке транспортных услуг.
6) Организации развития транспортно-логистических бизнес-процессов.
7) Анализа транспортной документации.
8) Оценки привлекательности транспортно-логистического бизнеса.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-1	6	2, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			2	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ПК-7	6	1, 3	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 3	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Основы транспортного бизнеса [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. В. Муленко, Скрипников И.Н. ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 124 с. : ил. - Библиогр. : 22 назв. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Основы транспортного бизнеса [Текст] : учеб.-метод. пособие для практ. работ / О. В. Муленко, К. А. Годованый, И. Н. Скрипников ; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2015. - 24 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Основы транспортного бизнеса [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. В. Муленко, Скрипников И.Н. ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 124 с..	
2	Основы транспортного бизнеса [Текст] : учеб.- метод. пособие для практ. работ / О. В. Муленко, К. А. Годованый, И. Н. Скрипников ; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2015. - 24 с. : ил., табл. - Библиогр.: 3 назв. ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	http://www.iprbookshop.ru/47954.html Миронов Ю.М. Совершенствование диспетчерского управления перевозками грузов на внутреннем водном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.М. Миронов— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 254 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47954.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	http://www.iprbookshop.ru/5101.html Панина З.И. Организация и планирование деятельности предприятия сферы сервиса [Электронный ресурс]: практикум/ Панина З.И., Виноградова М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 244 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5101.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	http://www.iprbookshop.ru/45327.html Управление спросом на железнодорожные перевозки и проблемы рыночного равновесия [Электронный ресурс]: монография/ Л.О. Аникеева-Науменко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 321 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45327.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
6	http://www.iprbookshop.ru/35297.html Арустамов Э.А. Основы бизнеса [Электронный ресурс]: учебник/ Э.А. Арустамов— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 230 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35297.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
7	http://www.iprbookshop.ru/69008.html Миротин, Л. Б. Ресурсы логистики в управлении транспортным предприятием : учебное пособие / Л. Б. Миротин, А. К. Покровский, Е. А. Лебедев. — Москва : Инфра-Инженерия, 2017. — 228 с. —	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"

4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Логистика и управление транспортными системами" Муленко О.В. Муленко

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
*(ФГБОУ ВО РГУПС)***
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.Ф.04 "Транспортно-грузовые системы"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители к.т.н., доц. Зиновьев Владимир Евгеньевич, к.т.н. Фисенко Константин Сергеевич, к.т.н., доц. Хачикиан Амбарцум Ервандович предлагают настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.Ф.04 "Транспортно-грузовые системы" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
к.т.н., доц. Каргин Роман Владимирович, заместитель директора, Северо-Кавказский филиал ФАУ "РосдорНИИ", Северо-Кавказский филиал ФАУ "РосдорНИИ".

Эксперт _____ Р.В. Каргин

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Транспортно-грузовые системы".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Транспортно-грузовые системы" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-1 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	
Знает: автоматизированные и механизированные склады; контейнерные терминалы; расчет параметров грузовых фронтов; транспортные характеристики груза, тару, требования к размещению и хранению грузов; устройство, технико-эксплуатационные характеристики, определение производительности погрузочно-разгрузочных машин и установок **Умеет:** определять технико-экономические показатели вариантов решения транспортных задач; разрабатывать проекты транспортно-складских комплексов **Имеет навыки:** технико-экономическими расчетами механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ	**Индикатор:** ПК-1.2 - Планирование деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой грузов и пассажиров; выбор оптимальных способов организации перевозок, разработка мероприятий, направленных на выполнение стратегических задач компании в области перевозок грузов и пассажиров

Место дисциплины 1Б.Ф.04 "Транспортно-грузовые системы" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений (Ф).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Математика", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 6 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 36 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			6
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	36	36	36
Лекции (Лек)	24	24	24
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	12	12	12
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	63		63
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)	15		15
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	48		48
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	108	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			10	11
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	96		32	64
Контрольная работа (К)				
Реферат (Р)				

Расчетно-графическая работа (РГР)	15			15
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	81		32	49
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	108	8	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Общие сведения о транспортно-грузовых системах на железнодорожном транспорте	ПК-1
2	Принципы разработки вариантов средств механизации погрузочно-разгрузочных и складских работ	ПК-1
3	Проектирование складов на железнодорожном транспорте	ПК-1
4	Технико-экономическое обоснование выбора оптимального варианта погрузочно-разгрузочных машин при производстве складских работ	ПК-1
5	Транспортно-грузовые комплексы для перегрузки грузов на складах железнодорожного транспорта	ПК-1

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	2		4
2	4	4		10
3	2	2		12
4	6	2		12
5	8	2		10
Итого	24	12		48
В т.ч. по интерактивным формам	32	14		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1				81
2	2			
3	2			
4	2	2		

5				
Итого	6	2		81
В т.ч. по интерактивным формам				
В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 6		
1	Сведения о погрузочно-разгрузочных работах на транспорте и складах: 1) Перевозочный процесс на железнодорожном транспорте; 2) Структуры и функции механизированных дистанций погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожном транспорте; 3) Способы транспортирование узлов; 4) Совершенствование транспортного обслуживания грузовладельцев.	2
	Технический прогресс в развитии производства средств механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных и складских работ: 1) Основные технические направления в совершенствовании средств механизации; 2) Характеристика механизации погрузочно-разгрузочных работ (ПРР); 3) Измерители механизации ПРР; 4) Мероприятия по увеличению уровня механизации ПРР.	2
2	Производительность погрузочно-разгрузочных машин: 1) Классификация погрузочно-разгрузочных машин; 2) Методология выбора средств механизации при реконструкции или проектировании складов; 3) Производительность машин циклического действия; 4) Производительность машин непрерывного действия.	2
	Расчет количества технического оснащения склада для выполнения заданного объема работ: 1) Расчет необходимого количества погрузочно-разгрузочных машин; 2) Расчет количества вагонов. ежесуточно подаваемых на погрузочно-разгрузочный фронт склада; 3) Расчет времени простоя подач вагонов под погрузкой-разгрузкой; 4) Расчет количества автомобилей ежесуточно подаваемых на фронт погрузки-разгрузки груза.	2
3	Основы проектирования складов: 1) Расчет емкости складов; 2) Размещение грузов на станционных складах; 3) Методы расчета площади склада.	2
4	Себестоимость перегрузки грузов: 1) Расчет годовых эксплуатационных расходов при перегрузке грузов; 2) Капитальные вложения в активные фонды; 3) Себестоимость перегрузки одной тонны грузов.	2

	Себестоимость хранения грузов на складе: 1) Годовые эксплуатационные расходы по хранению грузов на складе; 2) Капитальные вложения в пассивные фонды складов; 3) Себестоимость хранения на складе одной тонны грузов.	2
	Выбор оптимального варианта средств механизации на складах железнодорожного транспорта: 1) Эффективность варианта комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ; 2) прибыль и рентабельность; 3) Выбор варианта средств механизации и срок их окупаемости; 4) Годовой экономический эффект.	2
5	Транспортно-грузовые комплексы для тарно-штучных и штучных грузов: 1) Характеристика грузов и условия их хранения; 2) Виды тары, поддонов. Пакетизация грузов; 3) Особенности проектирования складов тарно-штучных и штучных грузов; 4) Варианты транспортно-грузовых комплексов.	2
	Транспортно-грузовые комплексы для контейнеров: 1) Характеристика контейнеров и условия хранения их на складе; 2) Контейнерно-транспортная система; 3) Механизация и технология перегрузки контейнеров; 4) Особенности проектирования контейнерных складов.	2
	Транспортно-грузовые комплексы для лесных грузов: 1) Классификация, характеристика и условия хранения лесных грузов; 2) Средства механизации перегрузки лесных грузов при пакетном и непакетированном способе перевозки; 3) Технология перегрузки лесных грузов; 4) Проектирование складов лесных грузов.	2
	Транспортно-грузовые комплексы для навалочных и насыпных грузов открытого хранения: 1) Характеристика и условия хранения навалочных и насыпных грузов открытого хранения; 2) Погрузочно-разгрузочные машины для переработки навалочных и насыпных грузов; 3) Борьба со смерзаемостью навалочных грузов; 4) Склады для навалочных грузов.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 10		
2	Производительность погрузочно-разгрузочных машин: 1) Классификация погрузочно-разгрузочных машин; 2) Методология выбора средств механизации при реконструкции или проектировании складов; 3) Производительность машин циклического действия; 4) Производительность машин непрерывного действия.	2
3	Основы проектирования складов: 1) Расчет емкости складов; 2) Размещение грузов на станционных складах; 3) Методы расчета площади склада.	2
Заезд № 11		

4	Себестоимость перегрузки грузов: 1) Расчет годовых эксплуатационных расходов при перегрузке грузов; 2) Капитальные вложения в активные фонды; 3) Себестоимость перегрузки одной тонны грузов.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 6		
1	Измерители механизации погрузочно-разгрузочных работ и мероприятия по увеличению уровня механизации погрузочно-разгрузочных работ	2
2	Расчет количества погрузочно-разгрузочных машин при перегрузке штучных и насыпных грузов	2
	Методика выбора средств механизации при проектировании контейнерных складов	2
3	Методика проектирования и расчета площади контейнерного склада при использовании козловых и мостовых кранов	2
4	Расчет себестоимости хранения одной тонны штучных и насыпных грузов на складе	2
5	Примеры расчета себестоимости перегрузки одной тонны штучных и насыпных грузов	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 4		
4	Расчет себестоимости хранения одной тонны штучных и насыпных грузов на складе	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 6		

1	Перевозочный процесс на железнодорожном транспорте. Способы транспортирование узлов. Совершенствование транспортного обслуживания грузовладельцев	4
2	Классификация погрузочно-разгрузочных машин. Методология выбора средств механизации при реконструкции или проектировании складов	4
	Расчет количества автомобилей ежесуточно подаваемых на фронт погрузки-разгрузки груза	6
3	Размещение грузов на станционных складах контейнеров, тяжеловесных, длинномерных и лесных грузов	12
4	Капитальные вложения в активные фонды складов	6
	Капитальные вложения в пассивные фонды складов	6
5	Виды тары, поддонов. Пакетизация парно-штучных и штучных грузов	6
	Борьба со смерзаемостью навалочных грузов	4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 4		
1	Перевозочный процесс на железнодорожном транспорте. Способы транспортирование узлов. Совершенствование транспортного обслуживания грузовладельцев	81
	Сведения о погрузочно-разгрузочных работах на транспорте и складах: 1) Перевозочный процесс на железнодорожном транспорте; 2) Структуры и функции механизированных дистанций погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожном транспорте; 3) Способы транспортирование узлов; 4) Совершенствование транспортного обслуживания грузовладельцев.	
	Технический прогресс в развитии производства средств механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных и складских работ: 1) Основные технические направления в совершенствовании средств механизации; 2) Характеристика механизации погрузочно-разгрузочных работ (ПРР); 3) Измерители механизации ПРР; 4) Мероприятия по увеличению уровня механизации ПРР.	
	Измерители механизации погрузочно-разгрузочных работ и мероприятия по увеличению уровня механизации погрузочно-разгрузочных работ	
2	Классификация погрузочно-разгрузочных машин. Методология выбора средств механизации при реконструкции или проектировании складов	
	Расчет количества автомобилей ежесуточно подаваемых на фронт погрузки-разгрузки груза	

	Расчет количества технического оснащения склада для выполнения заданного объема работ: 1) Расчет необходимого количества погрузочно-разгрузочных машин; 2) Расчет количества вагонов. ежесуточно подаваемых на погрузочно-разгрузочный фронт склада; 3) Расчет времени простоя подач вагонов под погрузкой-разгрузкой; 4) Расчет количества автомобилей ежесуточно подаваемых на фронт погрузки-разгрузки груза.	
	Расчет количества погрузочно-разгрузочных машин при перегрузке штучных и насыпных грузов	
	Методика выбора средств механизации при проектировании контейнерных складов	
3	Размещение грузов на станционных складах контейнеров, тяжеловесных, длинномерных и лесных грузов	
	Методика проектирования и расчета площади контейнерного склада при использовании козловых и мостовых кранов	
4	Капитальные вложения в активные фонды складов	
	Капитальные вложения в пассивные фонды складов	
	Себестоимость хранения грузов на складе: 1) Годовые эксплуатационные расходы по хранению грузов на складе; 2) Капитальные вложения в пассивные фонды складов; 3) Себестоимость хранения на складе одной тонны грузов.	
	Выбор оптимального варианта средств механизации на складах железнодорожного транспорта: 1) Эффективность варианта комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ; 2) прибыль и рентабельность; 3) Выбор варианта средств механизации и срок их окупаемости; 4) Годовой экономический эффект.	
5	Виды тары, поддонов. Пакетизация парно-штучных и штучных грузов	
	Борьба со смерзаемостью навалочных грузов	
	Транспортно-грузовые комплексы для тарно-штучных и штучных грузов: 1) Характеристика грузов и условия их хранения; 2) Виды тары, поддонов. Пакетизация грузов; 3) Особенности проектирования складов тарно-штучных и штучных грузов; 4) Варианты транспортно-грузовых комплексов.	
	Транспортно-грузовые комплексы для контейнеров: 1) Характеристика контейнеров и условия хранения их на складе; 2) Контейнерно-транспортная система; 3) Механизация и технология перегрузки контейнеров; 4) Особенности проектирования контейнерных складов.	

	Транспортно-грузовые комплексы для лесных грузов: 1) Классификация, характеристика и условия хранения лесных грузов; 2) Средства механизации перегрузки лесных грузов при пакетном и непакетированном способе перевозки; 3) Технология перегрузки лесных грузов; 4) Проектирование складов лесных грузов.	
	Транспортно-грузовые комплексы для навалочных и насыпных грузов открытого хранения: 1) Характеристика и условия хранения навалочных и насыпных грузов открытого хранения; 2) Погрузочно-разгрузочные машины для переработки навалочных и насыпных грузов; 3) Борьба со смерзаемостью навалочных грузов; 4) Склады для навалочных грузов.	
	Примеры расчета себестоимости перегрузки одной тонны штучных и насыпных грузов	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	6
ПК-1	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ПК-1	6	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**

Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

- разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки навалочных грузов;

- разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки тарно-штучных грузов;
- разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки химических грузов;
- разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки тяжеловесных грузов;
- разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки наливных грузов;
- разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки контейнеров;
- разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки пиломатериалов;
- разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки железобетонных изделий;
- разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки листовой стали в пакетах;
- разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки круглого леса в пакетах;
- разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки металлопроката в пакетах;
- разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки труб в пакетах.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки навалочных грузов;
- разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки тарно-штучных грузов;
- разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки химических грузов;
- разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки тяжеловесных грузов.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 6

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) организацию погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских операций на железнодорожном транспорте
2) структуру производственно- транспортных логистических систем, место в них транспортно-грузовых систем
3) методы проектирования транспортно-грузовых комплексов для переработки различных грузов
4) способы комплексной механизации и автоматизации производственных процессов в транспортно-грузовых системах
5) современные конструкции отечественных и зарубежных грузоподъемных, погрузочно-разгрузочных и транспортирующих машин
6) основы экономического анализа транспортно-грузовых систем и обоснование их рациональных параметров
7) схемы грузовых дворов на железнодорожном транспорте
8) склады общего и не общего пользования
9) устройство козловых и мостовых кранов
10) грузозахватные устройства для перегрузки контейнеров
11) устройство и принцип работы скребового разгрузчика Т-182

12) типы вагоноопрокидывателей в зависимости от способа опрокидывания и конструкции вагонов
13) устройство и принцип работы станционных роторных вагоноопрокидывателей
14) устройство и принцип работы торцового вагоноопрокидывателя
15) устройство и принцип работы бокового вагоноопрокидывателя
16) устройство и принцип работы мостороторного вагоноопрокидывателя
17) устройство и принцип работы, где применяются инерционная вагоноразгрузочная машина ИРМ-7
18) устройство и принцип работы ленточных, винтовых и скребковых конвейеров
19) устройство для механизированной разгрузки платформ
20) устройство и принцип работы башенных и портальных кранов
21) элеваторы и элеваторно-ковшовые разгрузчики
22) классификацию и принцип работы пневмоустановок
23) машины и устройства для выгрузки смерзшихся грузов и очистки вагонов
24) особенности применения авто-электропогрузчиков. Сменные грузозахватные приспособления
25) методику расчета производительности погрузочно-разгрузочных машин циклического и непрерывного действия
26) комплексно-механизированные процессы перегрузки и складирования основных видов грузов
27) методы расчета годовых эксплуатационных расходов по перегрузке и хранению грузов на складе для выбора оптимального варианта средств механизации
28) устройство повышенных путей и эстакад на складах для перегрузки вагонов с навалочными грузами
29) меры профилактики против смерзания грузов в вагонах и способы восстановления сыпучести смерзшихся грузов

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) определять коэффициент переработки груза в зависимости от технологии перегрузки
2) определять среднесуточный грузопоток на складе
3) рассчитать вместимость (емкость) склада
4) использовать методы определения потребной площади склада с учетом условий хранения груза и параметров средств механизации
5) рассчитывать количество вагонов, подаваемых ежесуточно на склад
6) рассчитывать длину грузового фронта на складе
7) определять количество вагонов в одной подаче на погрузочно-разгрузочный фронт
8) рассчитывать время простоя одной подачи вагонов под грузовыми операциями. Сократить время простоя подачи вагонов
9) рассчитать оптимальное количество погрузочно-разгрузочных машин, необходимое для выполнения заданного объема работ
10) определять необходимое количество светильников для освещения склада
11) разработать схему склада при погрузке контейнеров козловыми кранами
12) разработать схему склада при погрузке контейнеров мостовыми кранами
13) разработать схему склада при погрузке контейнеров башенными (портальными) кранами
14) разработать схему перегрузки контейнеров автопогрузчиками (кранами на железнодорожном ходу)
15) разработать технологическую схему перегрузки круглого леса (в пакетах) козловыми (мостовыми) кранами
16) разработать схему перегрузки пиломатериалов башенными (портальными) кранами
17) разработать схему прирельсового склада напольного хранения тарно-штучных и штучных грузов с использованием электропогрузчиков
18) разработать схему ангарного склада тарно-штучных грузов, обслуживаемого

электропогрузчиками
19) разработать технологическую схему перегрузки насыпных грузов на складе при использовании тракторных одноковшовых погрузчиков (автопогрузчиков)
20) разработать схему склада при погрузке песка и щебня разгрузчиком ТР-2А
21) разработать схему склада при погрузке цемента из крытых вагонов пневмоустановками
21) разработать схему склада погрузки грузов в ангарном складе минеральных удобрений с использованием машин (или МГУ) и мостового грейдерного крана
22) разработать схему приёмного помещения заготовительного силосного склада для разгрузки зерна механическими лопатами
23) разработать схему высокого столешного склада ангарного типа, обслуживаемого мостовыми штабелёрами и электропогрузчиками
25) разработать схему склада для перегрузки тяжеловесных и длинномерных грузов с использованием козловых (мостовых) кранов

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) методами анализа и разработки транспортно-технологических схем грузопереработки.
2) методами выбора рационального типа и потребного количества подъемно-транспортного оборудования.
3) навыками проектирования складов, определением их геометрических размеров, разработкой технологии работы.
4) способами оценки производительности и эффективности работы транспортно-грузовых комплексов при переработке грузов на складе.
5) основами экономического анализа транспортно-грузовых систем и обновления их рациональных параметров.
6) основными методами расчета годовых эксплуатационных расходов при переработке грузов.
7) методикой расчета годовых эксплуатационных расходов при хранении грузов на складе.
8) методикой расчета капиталовложений на средства механизации и складского оборудования.
9) методикой расчета себестоимости перегрузки одной тонны грузов транспортно-грузовыми комплексами.
10) методами расчета необходимого количества погрузочно-разгрузочных машин для производства работ.
11) методикой расчета времени простоя подачи вагонов под грузовыми операциями на погрузочно-разгрузочный фронт склада.
12) методикой выбора вспомогательного оборудования для высокопроизводительной работы комплекса при перегрузке массовых грузов.
13) методикой выбора сменного рабочего оборудования погрузочно-разгрузочных машин комплексов.
14) методикой расчета расходов на силовую энергию (электроэнергию или топливо) погрузочно-разгрузочных машин периодического действия.
15) методикой расчета расходов на силовую энергию, потребляемую средствами механизации непрерывного действия.
16) методикой определения амортизационных отчислений на полное восстановление погрузочно-разгрузочных машин и оборудования.
17) методикой определения прибыли и рентабельности работы склада.
18) методикой определения годового экономического эффекта при использовании новых вариантов средств механизации.
19) методикой расчета производительности труда при использовании погрузочно-разгрузочных машин комплексов для перегрузки грузов.
20) методикой выбора технологических схем перегрузочных работ на складах железнодорожного транспорта.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-1	6	1, 2, 3, 4, 5	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4, 5	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4, 5	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Выполнение практического задания в аудитории.

Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		Защита расчетно-графической работы.

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Механизация перегрузки насыпных грузов на открытых складах : учеб. пособие/Н.И. Бойко, В.Е. Зиновьев, К.С. Фисенко, А.С. Волохов; под ред. акад. РАТ, д-ра техн. наук, проф. Н.И. Бойко; ФГБОУ ВО РГУПС.- Ростов н/Д, 2017.- 186 с.	
2	Бойко Н.И., Зиновьев В.Е., Фисенко К.С. Технология и механизация перегрузочных работ : учебное пособие к выполнению курсового проекта. - Ростов н/Д, ФГБОУ ВО РГУПС, 2018.- 101 с.	

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Солоп И.А. Промышленный транспорт: уч. пос./ И.А. Солоп; ФГБОУ ВО РГУПС. Ростов н/Д, 2017. – 123с.	
2	Механизация перегрузки насыпных грузов на открытых и закрытых складах: уч. пос./ Н.И.Бойко, В.Е.Зиновьев, К.С. Фисенко, А.С.Волохов; под ред. акад. РАН ,д-ра тех. н., проф. Н.И.Бойко; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017.- 186с.	
3	Бойко Н.И., Зиновьев В.Е., Фисенко К.С. Технология и механизация перегрузочных работ : учебное пособие к выполнению курсового проекта. - Ростов н/Д, ФГБОУ ВО РГУПС, 2018.- 101 с. - ЭБС РГУПС	
4	Фисенко К.С. Учебно-наглядное пособие - тематические иллюстрации по дисциплине "Транспортно-грузовые системы". РГУПС. - Ростов н/Д, 2020.- ЭИОС РГУПС	
5	http://www.iprbookshop.ru/61422.html Вискова, Д. Ю. Управление транспортно-складским хозяйством : учебное пособие / Д. Ю. Вискова, Е. И. Куценко, Е. А. Лавренко. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 265 с.— ЭБС «IPRbooks»	
6	http://www.iprbookshop.ru/60776.html Власов Д.Н. Транспортно-пересадочные узлы [Электронный ресурс]: монография/ Власов Д.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017.— 192 с.— ЭБС «IPRbooks»	
7	Железнодорожный транспорт" - научно-теоретический, технико-экономический журнал. ОАО "Российские железные дороги"	
8	"Мир транспорта" - Издательство МИИТ "Мир транспорта". 2016.	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru - ЭБС «IPRbooks»
2	https://www.biblio-online.ru. – ЭБС "Юрайт"

3	https://e.lanbook.com/. – ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
9	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
10	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства

И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования);
- Офисная оргтехника и компьютеры;
- Тренажерное оборудование.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Доцент
Кафедра "Эксплуатация и ремонт машин" _____ В.Е. Зиновьев

Доцент
Кафедра "Эксплуатация и ремонт машин" _____ К.С. Фисенко

Доцент
Кафедра "Эксплуатация и ремонт машин" _____/А.Е. Хачикиан

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.Ф.05 "Сервис на транспорте"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Муленко Ольга Вениаминовна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.Ф.05 "Сервис на транспорте" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
к.э.н. Жуков Вадим Анатольевич, директор, Ростовский филиал АО "Первая грузовая компания".

Эксперт _____ В.А. Жуков

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Сервис на транспорте".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Сервис на транспорте" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-2 - Способность к руководству производственно-хозяйственной деятельностью, трудовыми, материальными ресурсами и сервисным обслуживанием на предприятиях транспортной отрасли	
Знает: понятия качества транспортного обслуживания, комплекс транспортно-экспедиционного обслуживания на рынке транспортных услуг, параметры качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом; оценка полноты и степени доступности выполнения заказов **Умеет:** предоставлять качественное транспортное обслуживание грузоотправителей, грузополучателей и пассажиров **Имеет навыки:** организации качественного транспортного обслуживания грузоотправителей, грузополучателей и пассажиров	**Индикатор:** ПК-2.3 - Способность организовывать качественное транспортное обслуживание грузоотправителей, грузополучателей и пассажиров

Место дисциплины 1Б.Ф.05 "Сервис на транспорте" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений (Ф).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Единая транспортная система", "Общий курс железных дорог", "Управление персоналом".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 7 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 48 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			7
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	48	48	48
Лекции (Лек)	32	32	32
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	51		51
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	51		51
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	108	48	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			13	14
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	96		32	64
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	84		32	52
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				

Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	108	8	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Основные положения сервиса на транспорте	ПК-2
2	Сервис на различных видах транспорта	ПК-2
3	Мероприятия по привлечению клиентов на транспорт	ПК-2
4	Стимулирование развития транспортного рынка	ПК-2

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	6	4		12
2	12	4		15
3	6	4		14
4	8	4		10
Итого	32	16		51
В т.ч. по интерактивным формам		10		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			84
2	2	2		
3				
4	2			
Итого	6	2		84
В т.ч. по интерактивным формам				
В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 7		

1	Основные термины и понятия сервиса на транспорте: 1)Термины и определения сервиса на транспорте. 2)Виды сервиса. 3)Эволюция форм сервиса на транспорте. 4)Основы транспортной экспедиции. 5)Законодательные основы сервиса на транспорте. 6)Сертификация и лицензирование транспортно-экспедиционных услуг.	2
	Исследования рынка транспортных услуг: 1)Понятие «транспортный рынок». 2)Классификация транспортных рынков. 3)Методы исследований рынка транспортных услуг.	2
	Качество транспортного обслуживания: 1)Понятие качества транспортного обслуживания. 2) Показатели качества транспортного обслуживания. 3) Оценка уровня обслуживания. 4)Определение транспортной обеспеченности и доступности. 5)Конкуренция на транспорте.	2
2	Сервис на железнодорожном транспорте: 1)Сервисное обслуживание пассажиров на железнодорожном транспорте. 2)Система фирменного транспортного обслуживания грузовладельцев.	2
	Сервис на автомобильном транспорте: 1)Организация сервисного обслуживания пассажиров и грузовладельцев на автомобильном транспорте. 2)Анализ услуг, предоставляемых на автомобильном транспорте.	2
	Сервис на воздушном транспорте: 1) Организация сервисного обслуживания пассажиров и грузовладельцев на воздушном транспорте. 2)Терминалы. 3)Чартерные перевозки.	2
	Сервис на водном транспорте: 1)Организация сервисного обслуживания пассажиров и грузовладельцев на водном транспорте. 2)Речные и морские порты. 3)Стивидорное и тальманское обслуживание. 4)Круизы.	2
	Сервис на городском пассажирском транспорте: 1)Организация сервисного обслуживания пассажиров на городском транспорте. 2)Параметры качества перевозок пассажиров на городском транспорте.	2
	Сервис контейнерных, интермодальных и альтернативных перевозок: 1)Сервис контейнерных перевозок 2)Сервис на грузовых терминалах 3)Интермодальные перевозки пассажиров 4)Интермодальные перевозки грузов 5)Сервис в операторских и экспедиторских компаний 6)Альтернативные перевозки.	2
3	Рекламная деятельность на транспорте: 1) Понятие рекламной деятельности на транспорте. 2)Основы рекламной деятельности.	2
	Развитие рекламной деятельностина транспорте: 1)Виды рекламы. 2)Оценка результатов рекламной деятельности на транспорте.	2
	Организация обслуживания туристов на транспорте: 1)Туристические ресурсы. 2)Транспортное и сервисное обслуживание туристов.	2

4	Ценовые и неценовые методы стимулирования спроса на транспортные услуги: 1)Тарифная политика на железнодорожном транспорте. 2)Неценовые методы стимулирования спроса на транспортные услуги. 3)Мероприятия по связям с общественностью транспортных компаний.	2
	Корпоративная культура на транспорте: 1)Культура сервиса на транспорте 2)Этика делового общения. 3) Формирование и поддержание имиджа и корпоративного стиля транспортной компании.	2
	Опыт сервиса на транспорте за рубежом: 1)Инфраструктура транспортного сервиса за рубежом. 2)Организация сервисного обслуживания пассажиров и грузовладельцев в странах Европы, Азии, Америки.	2
	Развитие сервиса на транспорте: 1)Новые виды услуг и прогрессивные формы обслуживания на транспорте. 2)Развитие новых видов транспорта. 3)Интеллектуальные транспортные системы. 4)Мероприятия по повышению качества транспортного обслуживания.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 13		
1	Основные термины и понятия сервиса на транспорте: 1)Термины и определения сервиса на транспорте. 2)Виды сервиса. 3)Эволюция форм сервиса на транспорте. 4)Основы транспортной экспедиции. 5)Законодательные основы сервиса на транспорте. 6)Сертификация и лицензирование транспортно-экспедиционных услуг.	2
2	Сервис на железнодорожном транспорте: 1)Сервисное обслуживание пассажиров на железнодорожном транспорте. 2)Система фирменного транспортного обслуживания грузовладельцев.	2
Заезд № 14		
4	Развитие сервиса на транспорте: 1)Новые виды услуг и прогрессивные формы обслуживания на транспорте. 2)Развитие новых видов транспорта. 3)Интеллектуальные транспортные системы. 4)Мероприятия по повышению качества транспортного обслуживания.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Определение спроса на перевозки грузов по назначениям с использованием приблизительного метода прогноза объема перевозок	2
	Оценка качества транспортного обслуживания пассажиров и грузовладельцев	2
2	Сегментация рынка перевозок различных видов транспорта	2
	Оценка эффективности сервиса услуг в дифференцированных сегментах на различных видах транспорта	2
3	Оценка заданного направления для сервисного обслуживания туристов. Разработка проекта туристической программы	2
	Разработка рекламной кампании транспортного предприятия. Оценка результатов рекламной деятельности на транспорте	2
4	Расчет эффективности транспортного сервиса по сегментам рынка	2
	Формирование и поддержание имиджа и корпоративного стиля транспортной компании	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 5		
2	Сегментация рынка перевозок различных видов транспорта	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Понятие «сервисная деятельность»	1
	Информационное обеспечение сервисных услуг	1
	Классификация вагонов для сервисного обслуживания пассажиров	2
	Справочно-информационное обслуживание пассажиров	2
	Организация контроля качества сервисных услуг на транспорте	2
	Предпринимательство в сфере транспортного сервиса	2
	Схемы сертификации и лицензирования сервисных услуг	2

2	Автовокзалы и их характеристика	2
	Терминалы: строительство, назначение, перспективы развития	2
	Трейлерная и лихтерная системы перевозок грузов	1
	Фрейджерная система	1
	Сервис контрейлерных перевозок	2
	Перевозки грузов в ролкерах и на паромах	2
	Сервисные потоки в транспортных коридорах	1
	Пакетизация и контейнеризация грузов	1
	Классификация операторских компаний	2
	Сервис на трубопроводном транспорте	1
3	Взаимодействие и деловое общение с потребителями транспортных услуг	2
	Музеи-вокзальные комплексы	1
	Выбор и обоснование рекламных показателей на транспорте	2
	Эстетика внешнего оформления, интерьера предприятий транспорта	1
	Классификация транспортных услуг в туризме	1
	Организация работы туристических агентств и туроператоров	1
	Развитие круизных маршрутов в туризме	2
	Мотивация работников транспорта	2
	Этикет работников транспорта	1
	Методы эффективности воздействия рекламных обращений на транспорте	1
4	Позиционирование и продвижение транспортного продукта	1
	Контейнерные перевозки за рубежом	1
	Высокоскоростные перевозки	1
	Опыт зарубежных стран в строительстве вагонов для пассажиров	1
	Перспективы развития рынка услуг сервиса на транспорте	1
	Оценка экономической эффективности сервиса на транспорте	2
	Транспортно-логистические комплексы за рубежом	1
	Структура тарифов на перевозки грузов и пассажиров	1
	Индексация тарифов. Система скидок с тарифа	1

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы

Курс № 5		
1	Понятие «сервисная деятельность»	84
	Информационное обеспечение сервисных услуг	
	Классификация вагонов для сервисного обслуживания пассажиров	
	Справочно-информационное обслуживание пассажиров	
	Организация контроля качества сервисных услуг на транспорте	
	Предпринимательство в сфере транспортного сервиса	
	Схемы сертификации и лицензирования сервисных услуг	
	Исследования рынка транспортных услуг: 1)Понятие «транспортный рынок». 2)Классификация транспортных рынков. 3)Методы исследований рынка транспортных услуг	
	Качество транспортного обслуживания: 1)Понятие качества транспортного обслуживания. 2) Показатели качества транспортного обслуживания. 3) Оценка уровня обслуживания. 4)Определение транспортной обеспеченности и доступности. 5)Конкуренция на транспорте	
	Определение спроса на перевозки грузов по назначениям с использованием приблизительного метода прогноза объема перевозок	
	Оценка качества транспортного обслуживания пассажиров и грузовладельцев	
2	Автовокзалы и их характеристика	
	Терминалы: строительство, назначение, перспективы развития	
	Трейлерная и лихтерная системы перевозок грузов	
	Фрейджерная система	
	Сервис контрейлерных перевозок	
	Перевозки грузов в ролкерах и на паромах	
	Сервисные потоки в транспортных коридорах	
	Пакетизация и контейнеризация грузов	
	Классификация операторских компаний	
	Сервис на трубопроводном транспорте	
	Сервис на автомобильном транспорте: 1)Организация сервисного обслуживания пассажиров и грузовладельцев на автомобильном транспорте. 2)Анализ услуг, предоставляемых на автомобильном транспорте	
	Сервис на воздушном транспорте: 1) Организация сервисного обслуживания пассажиров и грузовладельцев на воздушном транспорте. 2)Терминалы. 3)Чартерные перевозки	
	Сервис на водном транспорте: 1)Организация сервисного обслуживания пассажиров и грузовладельцев на водном транспорте. 2)Речные и морские порты. 3)Стивидорное и тальманское обслуживание. 4)Круизы	

	Сервис на городском пассажирском транспорте: 1)Организация сервисного обслуживания пассажиров на городском транспорте. 2)Параметры качества перевозок пассажиров на городском транспорте	
	Сервис контейнерных, интермодальных и альтернативных перевозок: 1)Сервис контейнерных перевозок 2)Сервис на грузовых терминалах 3)Интермодальные перевозки пассажиров 4)Интермодальные перевозки грузов 5)Сервис в операторских и экспедиторских компаний 6)Альтернативные перевозки.	
	Оценка эффективности сервиса услуг в дифференцированных сегментах на различных видах транспорта	
3	Взаимодействие и деловое общение с потребителями транспортных услуг	
	Музеи-вокзальные комплексы	
	Выбор и обоснование рекламных показателей на транспорте	
	Эстетика внешнего оформления, интерьера предприятий транспорта	
	Классификация транспортных услуг в туризме	
	Организация работы туристических агентств и туроператоров	
	Развитие круизных маршрутов в туризме	
	Мотивация работников транспорта	
	Этикет работников транспорта	
	Методы эффективности воздействия рекламных обращений на транспорте	
	Рекламная деятельность на транспорте: 1) Понятие рекламной деятельности на транспорте. 2)Основы рекламной деятельности	
	Развитие рекламной деятельностина транспорте: 1)Виды рекламы. 2)Оценка результатов рекламной деятельности на транспорте	
	Организация обслуживания туристов на транспорте: 1)Туристические ресурсы. 2)Транспортное и сервисное обслуживание туристов	
	Оценка заданного направления для сервисного обслуживания туристов. Разработка проекта туристической программы	
	Разработка рекламной кампании транспортного предприятия. Оценка результатов рекламной деятельности на транспорте	
4	Позиционирование и продвижение транспортного продукта	
	Контейнерные перевозки за рубежом	
	Высокоскоростные перевозки	
	Опыт зарубежных стран в строительстве вагонов для пассажиров	

	Перспективы развития рынка услуг сервиса на транспорте	
	Оценка экономической эффективности сервиса на транспорте	
	Транспортно-логистические комплексы за рубежом	
	Структура тарифов на перевозки грузов и пассажиров	
	Индексация тарифов. Система скидок с тарифа	
	Ценовые и неценовые методы стимулирования спроса на транспортные услуги: 1)Тарифная политика на железнодорожном транспорте. 2)Неценовые методы стимулирования спроса на транспортные услуги. 3)Мероприятия по связям с общественностью транспортных компаний	
	Корпоративная культура на транспорте: 1)Культура сервиса на транспорте 2)Этика делового общения. 3) Формирование и поддержание имиджа и корпоративного стиля транспортной компании	
	Опыт сервиса на транспорте за рубежом: 1)Инфраструктура транспортного сервиса за рубежом. 2)Организация сервисного обслуживания пассажиров и грузовладельцев в странах Европы, Азии, Америки	
	Расчет эффективности транспортного сервиса по сегментам рынка	
	Формирование и поддержание имиджа и корпоративного стиля транспортной компании	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	7
ПК-2	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ПК-2	7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы

формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- информационное обеспечение сервисных услуг;
- сервис контрейлерных перевозок;
- методы планирования перевозок грузов на транспорте;
- сервисное обслуживание пассажиров на вокзалах;
- фирменный стиль на транспорте;
- справочно-информационное обслуживание пассажиров;
- законодательные основы сервиса на транспорте;
- позиционирование и продвижение транспортного продукта;
- использование Интернет в сервисе на транспорте;
- исследование рейтинга лучших аэропортов мира;
- сервисное обслуживание в аэроэкспрессах;
- анализ сервисной деятельности дирекции железнодорожных вокзалов;
- анализ сервисной деятельности пригородных пассажирских компаний;
- анализ сервисной деятельности ФПК;
- анализ сервисной деятельности экспедиторской фирмы;
- анализ сервисной деятельности операторской компании;
- состояние конкурентоспособных секторов рынка транспортных услуг;
- анализ логотипов и фирменных знаков транспортных компаний;
- анализ слоганов транспортных компаний;
- логистические технологии при перевозках пассажиров за рубежом;
- форменная одежда работников транспорта;
- скоростные трамваи;
- методы и критерии сегментации транспортных рынков.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 7

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1)Сервисная деятельность как способ удовлетворения потребностей человека
2)Термины и определения сервиса на транспорте. Виды сервиса
3)Понятие и виды экспедиции
4)Понятие качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом
5)Конкуренция на транспорте. Конкурентоспособность сервиса
6)Структура ТЦФТО. Агентская сеть СФТО
7)Понятие рекламы на транспорте. Участники рекламной деятельности
8)Законодательные основы сервиса на транспорте
9)Понятия: логотип, слоган, фирменный знак, эмблема, фирменный и адресный блоки
10)Классификация транспортных рынков
11)Зарубежный опыт сервиса на транспорте
12)Федеральная пассажирская компания и сервис для пассажиров
13)Сервис на вокзалах

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Анализировать транспортно-экспедиционное обслуживание на рынке транспортных услуг
2) Определять необходимость сертификации и лицензирования сервисных услуг на железнодорожном транспорте
3) Определять транспортную обеспеченности и доступность
4) Анализировать показатели качества сервиса на железнодорожном транспорте
5) Анализировать показатели качества сервиса на автомобильном транспорте
6) Анализировать показатели качества сервиса на воздушном транспорте
7) Анализировать показатели качества сервиса на водном транспорте
8) Анализировать показатели качества сервиса на городском пассажирском транспорте
9) Выполнять организацию сервисного обслуживания пассажиров и грузовладельцев на логистических принципах
10) Анализировать показатели качества сервиса на грузовых терминалах
11) Анализировать показатели качества сервиса контейнерных перевозок
12) Анализировать показатели качества сервиса интермодальных перевозок
13) Анализировать необходимые виды рекламы транспортных предприятий
14) Анализировать виды ненадлежащей рекламы транспортных предприятий
15) Выполнять приблизительный метод прогноза объема перевозок с использованием отчетных данных
16) Выполнять расчет провозной платы, скидок, надбавок при перевозке грузов
17) Определять доходы, прибыль и рентабельность перевозок
18) Определять себестоимость и анализировать влияние показателей качества транспортного сервиса на себестоимость
19) Оценивать результаты рекламной деятельности
20) Анализировать тарифную политику на железнодорожном транспорте

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Определения параметров качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом.
2) Оценки качества транспортного обслуживания.
3) Разработки мероприятий по повышению качества транспортного обслуживания.
4) Разработки мероприятий по развитию сервиса перевозок грузов и пассажиров.
5) Применения информационных технологий в транспортном сервисе.
6) Формирования фирменного стиля на транспорте.
7) Изучения транспортного рынка и оценки видов транспорта путем ранжирования.
8) Проведения сегментации рынка транспортных услуг.
9) Проведения маркетинговых исследований транспортных рынков.
10) Проведения исследования рынка по видам транспорта.
11) Неценовых методов стимулирования спроса на транспортные услуги.
12) Формирования культуры сервиса на транспорте.
13) Разработки мероприятий по связям с общественностью.
14) Организации обслуживания туристов на транспорте.
15) Формирования корпоративной культуры на транспорте.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание

1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-2	7	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Муленко, О. В. Практические работы по дисциплине "Сервис на транспорте" : учеб.-метод. пособие / О.В. Муленко ; РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. 21 с. – ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Сервис на транспорте. Учебное пособие / О.В. Муленко; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2016. - 144 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	http://www.iprbookshop.ru/45328.html Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 1: Технология работы станций [Электронный ресурс]: учебник/ В.И. Бадах [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 264 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45328.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Муленко, О. В. Практические работы по дисциплине "Сервис на транспорте" : учеб.-метод. пособие / О.В. Муленко ; РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. 21 с. -ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Сервис на транспорте. Учебное пособие / О.В. Муленко; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2016. - 144 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	http://www.iprbookshop.ru/58015.html Зубков В.Н. Технология и управление работой станций и узлов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Н. Зубков, Н.Н. Мусиенко— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 416 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58015.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	http://www.iprbookshop.ru/47938.html Гаранин С.Н. Международная транспортная логистика [Электронный ресурс]: учебное пособие. (на английском языке)/ С.Н. Гаранин— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 71 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47938.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	http://www.iprbookshop.ru/66949.html Левкин Г.Г. Основы управления логистическими процессами в закупках, производстве и распределении [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.Г. Левкин— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 121 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66949.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
6	http://www.iprbookshop.ru/69008.html Миротин Л.Б. Ресурсы логистики в управлении транспортным предприятием [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.Б. Миротин, А.К. Покровский, Е.А. Лебедев— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра- Инженерия, 2017.— 228 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69008.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
7	http://www.iprbookshop.ru/66051.html Горлов С.М. Международные транспортные операции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.М. Горлов, О.В. Тахумова— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.— 111 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66051.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
8	Журнал Железнодорожный транспорт [Текст] : научно-теоретический технико-экономический журнал/ учредитель: ОАО "Российские железные дороги". 2019	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://emko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Логистика и управление транспортными системами" Муленко О.В. Муленко

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.Ф.06 "Методология исследования перевозочного процесса"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель Кравец Александра Сергеевна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.Ф.06 "Методология исследования перевозочного процесса" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Сарапулов Игорь Апатольевич, начальник технического отдела Северо-Кавказской Дирекции управления движением, ОАО "РЖД".

Эксперт _____ И.А. Сарапулов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Методология исследования перевозочного процесса".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Методология исследования перевозочного процесса" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-3 - Способность к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	
Знает: организацию работы транспортных узлов, специализацию станций в узле и организацию вагонопотоков и других элементов исследуемого объекта; технологию взаимодействия структурных подразделений транспорта **Умеет:** формулировать основные факторы (качественной и количественной характеристикой), влияющие на эффективность работы транспортных объектов **Имеет навыки:** оценки рационального взаимодействия участников перевозочного процесса исследуемого транспортного объекта	**Индикатор:** ПК-3.1 - Способность использовать техническую документацию и нормативные акты по организации управления движением, порядка и правил организации движения поездов при различных системах регулирования движения; технических средств обеспечения безопасности; требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте

Знает: методы анализа статистических данных, характеризующих работу транспортных объектов **Умеет:** формулировать основные факторы (качественной и количественной характеристикой), влияющие на эффективность работы транспортных объектов **Имеет навыки:** оценки рационального взаимодействия участников перевозочного процесса исследуемого транспортного объекта	**Индикатор:** ПК-3.3 - Способность анализировать показатели эксплуатационной работы; данные, связанные с выполнением показателей технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте

Место дисциплины 1Б.Ф.06 "Методология исследования перевозочного процесса" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений (Ф).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Информатика", "Математическое моделирование систем и процессов", "Управление эксплуатационной работой", практики.

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 8 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 36 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			8
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	36	36	36
Лекции (Лек)	12	12	12
Лабораторные работы (Лаб)	12	12	12
Практические, семинары (Пр)	12	12	12
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	63		63
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)	15		15
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	48		48
Контроль, всего и в т.ч.	9		9

Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	108	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 10 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			14	15
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	10	10	4	6
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)	2	2		2
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	89		32	57
Контрольная работа (К)				
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)	15			15
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	74		32	42
Контроль, всего и в т.ч.	9			9
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	9			9
Общая трудоемкость, часы	108	10	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Введение в дисциплину. Цели и задачи	ПК-3
2	Выбор темы исследования	ПК-3
3	Формулирование темы, цели и задач исследования	ПК-3
4	Методика проектирования транспортной технологии на основе статистических методов принятия решения	ПК-3

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2	2		10
2	2	2	4	12
3	2	2	2	10
4	6	6	6	16

Итого	12	12	12	48
В т.ч. по интерактивным формам	4	10	12	
В т.ч. практическая подготовка		2	2	

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2		2	74
2	2			
3				
4	2	2		
Итого	6	2	2	74
В т.ч. по интерактивным формам	6	2	2	
В т.ч. практическая подготовка		2	2	

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 8		
1	Идеология выполнения исследовательской работы: 1) Основные этапы выполнения работы. 2) Структура исследовательской работы 3) Принципы построения исследовательской работы.	2
2	Библиографический анализ. Актуальность исследования: 1) Обеспечение электронными информационными ресурсами. 2) Поиск, сохранение и обработка информации для использования в работе. 3) Формирование обзора публикаций профессиональных журналов по тематике исследований. 4) Работа с Интернет-ресурсами профессиональных изданий. 5) Библиографический анализ публикаций применительно к своей расчетно-графической работе. 6) Графические иллюстративные материалы по тематике работы.	2
3	Формулирование темы. Цель. Задачи. Описание объекта: 1) Принципы и порядок формулирования темы исследования в рамках изучаемой дисциплины. 2) Формулирование цели и задач для конкретного объекта исследования. 3) Поиск информации о функционировании объекта. 4) Качественная и количественная характеристика объекта исследования. 5) Примеры описания объектов.	2

	Основные математические положения, применяемые для анализа статистической модели: 1) Методы корреляционного и регрессионного анализа. 2) Условия применения метода наименьших квадратов.	2
	Методика сбора и обработки информации для получения эмпирической зависимости: 1) Установление зависимостей между факторами технологических процессов. 2) Расчет параметров математического уравнения.	2
4	Входные и выходной фактор. Экспертиза входных факторов. Расчет параметров модели. Критерии качества модели: 1) Правила формулирования факторов. 2) Основные и дополнительные критерии для проведения анализа и систематизации факторов. 3) Особенности и примеры формулирования факторов. 4) Основные положения и принципы проведения экспертизы для построения математических моделей перевозочного процесса, основанной на эвристической самоорганизации. 5) Документированные формы экспертизы, сбора и представления информации. 6) Формирование аналитического поля для каждого из двух критериев оценки факторов. 7) Процедура исключения факторов. 8) Применение программного обеспечения для расчета параметров моделей. 9) Проверка каждой из шести моделей на выполнение четырех критериев. 10) Расчет погрешности результатов расчета относительно опытных данных.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 14		
1	Идеология выполнения исследовательской работы: 1) Основные этапы выполнения работы. 2) Структура исследовательской работы 3) Принципы построения исследовательской работы.	2
2	Библиографический анализ. Актуальность исследования: 1) Обеспечение электронными информационными ресурсами. 2) Поиск, сохранение и обработка информации для использования в работе. 3) Формирование обзора публикаций профессиональных журналов по тематике исследований. 4) Работа с Интернет-ресурсами профессиональных изданий. 5) Библиографический анализ публикаций применительно к своей расчетно-графической работе. 6) Графические иллюстративные материалы по тематике работы.	2
Заезд № 15		

4	Входные и выходной фактор. Экспертиза входных факторов. Расчет параметров модели. Критерии качества модели: 1) Правила формулирования факторов. 2) Основные и дополнительные критерии для проведения анализа и систематизации факторов. 3) Особенности и примеры формулирования факторов. 4) Основные положения и принципы проведения экспертизы для построения математических моделей перевозочного процесса, основанной на эвристической самоорганизации. 5) Документированные формы экспертизы, сбора и представления информации. 6) Формирование аналитического поля для каждого из двух критериев оценки факторов. 7) Процедура исключения факторов. 8) Применение программного обеспечения для расчета параметров моделей. 9) Проверка каждой из шести моделей на выполнение четырех критериев. 10) Расчет погрешности результатов расчета относительно опытных данных.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лабораторных работ**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Семестр № 8		
2	Библиографический анализ опубликованных научных работ с применением информационно-коммуникационных технологий	2
	Обоснование актуальности тематики.	2
3	Объект исследования: поиск информации, качественная и количественная характеристика	2
4	Входные и выходной фактор. Экспертиза входных факторов	2
	Построение статистической модели.	2
	Критерии качества статистической модели.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лабораторных работ**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Курс № 5		
2	Библиографический анализ опубликованных научных работ с применением информационно-коммуникационных технологий	2
	Обоснование актуальности тематики.	
3	Объект исследования: поиск информации, качественная и количественная характеристика	
4	Входные и выходной фактор. Экспертиза входных факторов	
	Построение статистической модели.	
	Критерии качества статистической модели.	

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 8		
1	Структура, цель и задачи дисциплины. Индивидуальный план-график студента	2
2	Обоснование актуальности тематики выполняемой работы для решения задач профессиональной деятельности	2
3	Формулирование темы. Цель. Задачи	2
4	Основные математические положения, применяемые при проектировании статистической модели	2
	Экспертиза входных факторов	2
	Критерии качества модели. Оценка полученной модели	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 5		
4	Экспертиза входных факторов	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 8		
1	Введение в дисциплину. Цели и задачи	1
	Идеология выполнения исследовательской работы	1
	Классификация малозатратных технологий. Тематика работ	6
	Формирование персонального плана-графика обучающегося	2
2	Библиографический анализ научных публикаций с применением информационно-коммуникационных технологий	6
	Обоснование актуальности тематики работы для решения задач профессиональной деятельности	6
3	Формулирование темы. Цель. Задачи	4
	Описание объекта исследования (технологии)	6
4	Методика сбора и обработки информации для получения эмпирической зависимости	8

	Основные математические положения, применяемые для анализа статистической модели	8

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Введение в дисциплину. Цели и задачи	74
	Идеология выполнения исследовательской работы	
	Классификация малозатратных технологий. Тематика работ	
	Формирование персонального плана-графика обучающегося	
	Структура, цель и задачи дисциплины. Индивидуальный план-график студента	
2	Библиографический анализ научных публикаций с применением информационно-коммуникационных технологий	
	Обоснование актуальности тематики работы для решения задач профессиональной деятельности	
	Обоснование актуальности тематики выполняемой работы для решения задач профессиональной деятельности	
3	Формулирование темы. Цель. Задачи	
	Описание объекта исследования (технологии)	
	Формулирование темы. Цель. Задачи. Описание объекта: 1) Принципы и порядок формулирования темы исследования в рамках изучаемой дисциплины. 2) Формулирование цели и задач для конкретного объекта исследования. 3) Поиск информации о функционировании объекта. 4) Качественная и количественная характеристика объекта исследования. 5) Примеры описания объектов.	
	Формулирование темы. Цель. Задачи	
4	Методика сбора и обработки информации для получения эмпирической зависимости	
	Основные математические положения, применяемые для анализа статистической модели	
	Основные математические положения, применяемые для анализа статистической модели: 1) Методы корреляционного и регрессионного анализа. 2) Условия применения метода наименьших квадратов.	
	Методика сбора и обработки информации для получения эмпирической зависимости: 1) Установление зависимостей между факторами технологических процессов. 2) Расчет параметров математического уравнения.	
	Основные математические положения, применяемые при проектировании статистической модели	

	Критерии качества модели. Оценка полученной модели	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	8
ПК-3	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ПК-3	8	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
		Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.
		Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%

Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- проектирование транспортной технологии на основе статистических методов принятия решений.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 8

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1)методы, инженерно-технические средства и системы, обеспечивающие организацию, управление и безопасность движения поездов в рамках решаемой задачи
2)методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации профессионального характера;
3)методику выполнения работы для решения профессиональной задачи;
4)основные источники профессиональной информации;
5)организацию работы транспортных узлов, специализацию станций в узле и организацию вагонопотоков и других элементов исследуемого объекта;
6)технологию взаимодействия структурных подразделений транспорта;
7)основы теории вероятностей, математической статистики и условия применения статистического моделирования производственных процессов профессиональной деятельности;
8)правила формулирования и критерии оценки факторов из основных укрупненных групп;
9)правила технической эксплуатации сооружений, устройств и подвижного состава железнодорожного транспорта для решения задач профессиональной деятельности;
10)федеральные и корпоративные профессиональные стандарты, а также оценки оперативного персонала применительно к объекту исследования;
11)технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей применительно к объекту исследования.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1)выбирать и формулировать входные факторы для статистической модели с учетом критериев оптимальности
использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для статистического моделирования и прогнозирования процессов в транспортно-технологических системах;
2)получать, хранить и обрабатывать информацию об исследуемом объекте при помощи персонального компьютера; применять программное обеспечение для решения профессиональной задачи;
3)применять компьютерную технику как средством управления информацией;
4)формировать библиографический анализ профессиональных публикаций;
5)применять методы корреляционно-регрессионного анализа, устанавливать зависимости между факторами и рассчитывать параметры математических зависимостей для решения профессиональной задачи;
6)проводить измерения, обрабатывать и представлять результаты;
7)выполнять экспертизу входных факторов для использования в статистической модели;
8)применять методы математического анализа и моделирования процессов взаимодействия участников перевозочного процесса под влиянием различных факторов на железнодорожном транспорте;
9)формулировать основные факторы (качественной и количественной характеристикой), влияющие на взаимодействие предприятий транспортных объектов.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1)инженерного мышления, а также формирования способности к восприятию информации, обобщению и анализу.
использования описания алгоритмов деятельности предприятий железнодорожного транспорта для решения профессиональной задачи.
2)описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств.
3)организации и проведения эксперимента для сбора вариационных данных, рассматриваемых факторов исследуемого объекта.
4)анализа качества модели и проверки ее адекватности.
5)оценки рационального взаимодействия участников перевозочного процесса исследуемого транспортного объекта.

поиска новой и обновленной нормативной и другой профессиональной информации о современных достижениях науки и техники в области управления на железнодорожном транспорте.
6)использования примеров для решения профессиональных задач.
7)проведения экспертизы факторов для включения в математическую модель и применение корреляционно-регрессионного анализа для решения профессиональной задачи.
8)работы с компьютером как средством управления информацией.
9)работы с источниками профессиональной информации в электронном и печатном виде.
10)использования шаблонов и примеров для решения профессиональных задач.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены
Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-3	8	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
			2, 3, 4	Выполненная лабораторная работа	- правильность выполнения заданий.

			1, 2, 3, 4	Дуальная оценка за расчетно-графическую работу	- качество изложения материала, - правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории. Выполнение лабораторной работы (подготовка отчета). Защита расчетно-графической работы.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	http://www.iprbookshop.ru/62071.html Глебова, О. В. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / О. В. Глебова. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 274 c.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/81487.html Пивоварова, О. П. Основы научных исследований : учебное пособие / О. П. Пивоварова. — 2-е изд. — Челябинск, Саратов : Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 159 c. — ЭБС«IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	http://www.iprbookshop.ru/73662.html Губарь, Ю. В. Введение в математическое моделирование / Ю. В. Губарь. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 178 c. — ЭБС«IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**

1	Тимошек, И. Н. Малозатратные технологии перевозочного процесса. Библиографический анализ научных публикаций с применением информационно-коммуникационных технологий. Обоснование актуальности тематики [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для лаб. занятий, самостоят. работы и расчетно-граф. работы (специальность подгот. 23.05.04 "Эксплуатация ж. д.") / И. Н. Тимошек ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017+ ЭБС РГУПС.	ЭБС РГУПС
2	Тимошек, И. Н. Малозатратные технологии перевозочного процесса. Введение в дисциплину: структура, цель и задачи дисциплины; составление индивидуального плана-графика студента [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие к выполнению практ. занятий, самостоят. работы и расчет.-граф. работы (специальность подгот. 23.05.04 "Эксплуатация ж. д.") / И. Н. Тимошек ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Тимошек, И. Н. Малозатратные технологии перевозочного процесса. Объект исследования: поиск информации, качественная и количественная характеристика [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для лаб. занятий, самостоят. работы и расчет.-граф. работы (специальность подгот. 23.05.04 "Эксплуатация ж. д.") / И. Н. Тимошек ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017+ ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
4	Тимошек, И. Н. Сбор данных. Формирование гипотезы вариационного ряда факторов на основе эксперимента [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для проведения лабораторных работа, самостоятельной работы и расчетно-графической работы. Тема 5. Малозатратные технологии сервиса / И. Н. Тимошек ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. + ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
5	Тимошек, И. Н. Формулирование факторов статистической модели. Правила и анализ их выполнения. Укрупненные группы [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие к выполнению практических занятий и самостоятельной работы, а также расчетно-графической работы. Тема 5. Малозатратные технологии сервиса / И. Н. Тимошек ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. + ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
6	Тимошек, И. Н. Формулирование факторов статистической модели. Оценка квалификации производственного персонала [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие к выполнению лабораторных занятий и самостоятельной работы, а также расчетно-графической работы. Тема 5 . Малозатратные технологии сервиса / И. Н. Тимошек ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017+ ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
7	Тимошек, И. Н. Экспертиза входных факторов для использования в статистической модели [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие к выполнению практических занятий и самостоятельной работы, а также расчетно-графической работы. Тема 5 . Малозатратные технологии сервиса / И. Н. Тимошек ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. + ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
8	Тимошек, И. Н. Расчет параметров моделей. Анализ качества полученного результата [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для проведения лабораторных работа, самостоятельной работы и расчетно-графической работы. Тема 5 . Малозатратные технологии сервиса / И. Н. Тимошек ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. + ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
9	http://www.iprbookshop.ru/73691.html Костюкова, Н. И. Основы математического моделирования / Н. И. Костюкова. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 219 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

10	http://www.iprbookshop.ru/62960.html Бережная, О. В. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / О. В. Бережная, Е. В. Бережная. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 171 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования);
- Офисная оргтехника и компьютеры.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" _____ А.С. Кравец

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.Ф.ДВ.01 "Основы организации и управления перевозочным процессом"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Колобов Игорь Анатольевич предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.Ф.ДВ.01 "Основы организации и управления перевозочным процессом" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Сарапулов Игорь Анатольевич, начальник технического отдела Северо-Кавказской Дирекции управления движением, ОАО "РЖД".

Эксперт _____ И.А. Сарапулов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Основы организации и управления перевозочным процессом".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Основы организации и управления перевозочным процессом" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Взаимодействие видов транспорта", "Управление эксплуатационной работой";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-4 - Способность к осуществлению руководства производственно- хозяйственной деятельностью разъезда, обгонного пункта, путевого поста, железнодорожных станций всех классов	

Знает: основные понятия о профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте, историю развития железнодорожного транспорта, особенности создания подвижного состава и железнодорожной инфраструктуры, характеристики и виды железнодорожных путей, мостов и транспортных тоннелей, требования, предъявляемые к объектам железнодорожной инфраструктуры **Умеет:** осознавать значимость своей будущей профессии, характеризовать и описывать технические средства и инженерные сооружения, использовать нормативные документы для определения основных параметров железнодорожных путей, мостов и транспортных тоннелей, находить мотивацию для качественного выполнения своей профессиональной деятельности, с учетом опыта и методов работы сотрудников транспортных и железнодорожных предприятий **Имеет навыки:** развития приобретенных знаний, самообразования и осознания социальной значимости своей будущей профессии, мотивации к выполнению профессиональной деятельности, навыки оценки инженерных сооружений и доступности транспортной инфраструктуры	**Индикатор:** ПК-4.1 - Готовность к организации эксплуатационной работы на разъезде, обгонном пункте, путевом посту, железнодорожных станций всех классов
Знает: основные понятия о профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте, историю развития железнодорожного транспорта, особенности создания подвижного состава и железнодорожной инфраструктуры, характеристики и виды железнодорожных путей, мостов и транспортных тоннелей, требования, предъявляемые к объектам железнодорожной инфраструктуры **Умеет:** осознавать значимость своей будущей профессии, характеризовать и описывать технические средства и инженерные сооружения, использовать нормативные документы для определения основных параметров железнодорожных путей, мостов и транспортных тоннелей, находить мотивацию для качественного выполнения своей профессиональной деятельности, с учетом опыта и методов работы сотрудников транспортных и железнодорожных предприятий **Имеет навыки:** развития приобретенных знаний, самообразования и осознания социальной значимости своей будущей профессии, мотивации к выполнению профессиональной деятельности, навыки оценки инженерных сооружений и доступности транспортной инфраструктуры	**Индикатор:** ПК-4.2 - Готовность к разработке нормативной документации на разъезде, обгонном пункте, путевом посту, железнодорожных станций всех классов

Место дисциплины 1Б.Ф.ДВ.01"Основы организации и управления перевозочным процессом" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав элективной части, формируемой участниками образовательных отношений (Ф.ДВ).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "История транспорта России", "Общий курс железных дорог".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна:ЗМС .

Дисциплина реализуется в 2 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			2
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	67		67
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	67		67
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	108	32	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			5	6
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2

Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	96		32	64
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	84		32	52
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	108	8	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Система управления перевозочным процессом	ПК-4
2	Железнодорожные станции	ПК-4
3	Организация движения поездов	ПК-4
4	Грузовая и коммерческая работа	ПК-4

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	6	2		11
2	4	6		18
3	4	6		18
4	2	2		20
Итого	16	16		67
В т.ч. по интерактивным формам	16	16		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			84
2	2			
3	2	2		
4				
Итого	6	2		84

В т.ч. по интерактивным формам				
В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лекционных занятий**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Семестр № 2		
1	Предистория возникновения железных дорог. Этапы развития железнодорожной отрасли: 1) Возникновение и развитие железных дорог в мире. 2) Появление железных дорог в России. 3) Развитие железнодорожной сети. 4) Ширина рельсовой колеи. 5) Становление и развитие железных дорог России до 1917 года. 6) Развитие железных дорог при Советской власти. 7) Состояние железнодорожного транспорта в период перестройки. 8) Железные дороги России в настоящее время.	2
	Организационная структура отечественных железных дорог: 1) Организационная структура железных дорог до 2003 года. 2) Реформирование железных дорог России в 2003 году. 3) Структура управления железных дорог России в настоящее время.	2
	Эксплуатация железных дорог. Основные документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта: 1) Задачи эксплуатации железных дорог. 2) Техническая эксплуатация железных дорог. 3) Коммерческая эксплуатация железных дорог. 4) ФЗ "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации". 5) Правила технической эксплуатации; Инструкция по сигнализации на железных дорогах; Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации; Правила перевозок грузов и тарифные руководства; План формирования поездов; График движения поездов; Технологический процесс; ТРА; инструкции. 6) Виды информационных систем хозяйства перевозок.	2
2	Исторический аспект развития железнодорожных станций: 1) Работа железнодорожной станции. 2) Классификация железнодорожной станции. 3) Технические средства железнодорожной станции.	2
	Маневровая работа на железнодорожной станции: 1) Понятие о маневровой работе. 2) Руководство маневровой работой.	2
3	Принципы организации движения поездов: 1) Цели и задачи управления движением поездов. 2) Основные устройства управления движением поездов.	2

	Система управления движением поездов на железных дорогах России: 1) Управление движением поездов на станциях. 2) Управление движением поездов на участках железных дорог. 3) Развитие системы диспетчерского руководства движением поездов.	2
4	Понятие о грузовой работе на железных дорогах. Планирование и организация грузовых перевозок: 1) Прием и оформление груза к перевозке. 2) Система поездообразования на железных дорогах. 3) Основные операции, выполняемые с грузом, при погрузке в подвижной состав. 4)Планирование грузовых перевозок. 5) Организация грузовых перевозок.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 5		
1	Предистория возникновения железных дорог. Этапы развития железнодорожной отрасли: 1) Возникновение и развитие железных дорог в мире. 2) Появление железных дорог в России. 3) Развитие железнодорожной сети. 4) Ширина рельсовой колеи. 5) Становление и развитие железных дорог России до 1917 года. 6) Развитие железных дорог при Советской власти. 7) Состояние железнодорожного транспорта в период перестройки. 8) Железные дороги России в настоящее время.	2
2	Исторический аспект развития железнодорожных станций: 1) Работа железнодорожной станции. 2) Классификация железнодорожной станции. 3) Технические средства железнодорожной станции.	2
Заезд № 6		
3	Принципы организации движения поездов: 1) Цели и задачи управления движением поездов. 2) Основные устройства управления движением поездов.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 2		
1	Основные нормативные документы регламентирующие работу транспорта	2

2	Маневровая работа на вытяжных путях.	2
	Маневровая работа на сортировочных горках.	2
	Показатели работы станции.	2
3	Пропускная способность железных дорог	2
	Показатели эксплуатационной работы	2
	Станционные и межпоездные интервалы.	2
4	Подача-уборка вагонов на грузовые пункты.Документальное оформление грузоперевозок.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 2		
3	Показатели эксплуатационной работы	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 2		
1	Известные ученые и руководители в области эксплуатационной деятельности на транспорте Основные способы организации движения поездов на участках железных дорог.	11
2	Основы маневровой работы. Основы безопасности при выполнении маневровой работы на станции. Нормирование маневровой работы. Маневровые средства. Маневры со сборными поездами на промежуточных станциях. Технологический график обработки сборного поезда. Техническо-распорядительный акт станции.	18
3	Управление движением поездов на станциях. Управление движением поездов на ж-д участках. График движения поездов.	18
4	Повышение уровня сервисного обслуживания грузополучателей и грузоотправителей. Маневровая работа на подъездных путях станции.Совершенствование сервисного обслуживания грузовладельцев на путях необщего пользования.	20

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 2		
1	Известные ученые и руководители в области эксплуатационной деятельности на транспорте Основные способы организации движения поездов на участках железных дорог.	84

	Организационная структура отечественных железных дорог: 1) Организационная структура железных дорог до 2003 года. 2) Реформирование железных дорог России в 2003 году. 3) Структура управления железных дорог России в настоящее время.	
	Эксплуатация железных дорог. Основные документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта: 1) Задачи эксплуатации железных дорог. 2) Техническая эксплуатация железных дорог. 3) Коммерческая эксплуатация железных дорог. 4) ФЗ "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации". 5) Правила технической эксплуатации; Инструкция по сигнализации на железных дорогах; Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации; Правила перевозок грузов и тарифные руководства; План формирования поездов; График движения поездов; Технологический процесс; ТРА; инструкции. 6) Виды информационных систем хозяйства перевозок.	
	Основные нормативные документы регламентирующие работу транспорта	
2	Основы маневровой работы. Основы безопасности при выполнении маневровой работы на станции. Нормирование маневровой работы. Маневровые средства. Маневры со сборными поездами на промежуточных станциях. Технологический график обработки сборного поезда. Техническо-распорядительный акт станции.	
	Маневровая работа на железнодорожной станции: 1) Понятие о маневровой работе. 2) Руководство маневровой работой.	
	Маневровая работа на вытяжных путях.	
	Маневровая работа на сортировочных горках.	
	Показатели работы станции.	
3	Управление движением поездов на станциях. Управление движением поездов на ж-д участках. График движения поездов.	
	Система управления движением поездов на железных дорогах России: 1) Управление движением поездов на станциях. 2) Управление движением поездов на участках железных дорог. 3) Развитие системы диспетчерского руководства движением поездов.	
	Пропускная способность железных дорог	
	Станционные и межпоездные интервалы.	
4	Повышение уровня сервисного обслуживания грузополучателей и грузоотправителей. Маневровая работа на подъездных путях станции.Совершенствование сервисного обслуживания грузовладельцев на путях необщего пользования.	

	Понятие о грузовой работе на железных дорогах. Планирование и организация грузовых перевозок: 1) Прием и оформление груза к перевозке. 2) Система поездообразования на железных дорогах. 3) Основные операции, выполняемые с грузом, при погрузке в подвижной состав. 4)Планирование грузовых перевозок. 5) Организация грузовых перевозок.	
	Подача-уборка вагонов на грузовые пункты.Документальное оформление грузоперевозок.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	2
ПК-4	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-4	2	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%

Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- влияние технического оснащения станций и перегонов на организацию движения поездов.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 2

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Зарождение и возникновение транспортного сообщения
2) Первые рельсовые пути. Как появилась рельсовая колея.
3) Развитие транспорта на паровой тяге.
4) Унификация колеи в середине 19 века в развитых странах Европы.
5) Основные преимущества железных дорог перед остальными видами транспорта.
6) Вклад Стефенсона в железнодорожную транспортную индустрию.
7) Предпосылки развития железнодорожного транспорта в России.
8) Утверждение проекта и строительство Царскосельской жд.
9) Общественные деятели и строительство железной дороги в России.
10) Электрификация железных дорог России.
11) История отраслевого образования на железнодорожном транспорте в России и за рубежом.
12) Появление и развитие эксплуатационной науки.
13) Основные способы организации движения поездов на участках железных дорог в конце 19 и вначале 20 веков.
14) Сигнализация блокировка как средства обеспечения бесперебойности и безопасности движения поездов.
15) От диспетчерского контроля к управлению.
16) Истоки грузовой и коммерческой работы
17) Диспетчерское руководство эксплуатационной работой. Зарождение, развитие и структура
18) Структура управления оперативной работой.
19) Устав железных дорог, ПТЭ.
20) График движения поездов. Планы работы железнодорожных подразделений.
21) Сравнительная характеристика систем высшего профессионального образования в России и за рубежом.
22) Краткая характеристика рынка транспортных услуг
23) Общая характеристика компании ОАО «РЖД»
24) Технический комплекс железнодорожной транспортной системы
25) Объективные проблемы, в сфере железнодорожного транспорта Российской Федерации
26) Преимущества и недостатки работы железнодорожного транспорта на рынке транспортных услуг
27) Основные предпосылки, цели и задачи развития реформы Российских железных дорог
28) Цели стратегии развития железнодорожного транспорта
29) Государственные и социальные функции, выполняемые железнодорожным транспортом
30) Этапы реструктуризации структуры управления перевозками
31) Предмет и содержание курса «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок»
32) Основные принципы организации эксплуатационной работы
33) Технологические основы организации перевозок
34) Основные понятия и определения
35) Анализ технических средств и необходимость информатизации железнодорожного транспорта
36) Предпосылки развития информационных технологий
37) Роль автоматизированных систем управления перевозками и внедрение информационных технологий

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Определять силы, действующие на поезд.
2) Определять массу (вес) поезда.
3) Определять длину поезда.

4) Разрабатывать элементы графика движения поездов.
5) Разрабатывать планы и профиль железных дорог.
6) Определять показатели работы железнодорожного транспорта.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям.
пониманием социальной значимости своей будущей профессии.
культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению и анализу.
2) Методами планирования и организации перевозок.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)
2	Ресурс ЭИОС РГУПС "Образовательный портал". Личный кабинет обучающегося (режим доступа - персонифицированный).Ресурс ЦМКО РГУПС (режим доступа - открытый).

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-4	2	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/68987.html Иванов, И. А. Дороги мира. История и современность / И. А. Иванов. — М.: Инфра-Инженерия, 2017. — 282 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/73150.html Вульфов, А. История железных дорог российской империи. Все-таки строить / А. Вульфов. — М. : РИПОЛ классик, 2016. — 744 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	http://www.iprbookshop.ru/45328.html Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 1: Технология работы станций [Электронный ресурс]: учебник/ В.И. Бадах [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 264 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45328.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Харченко Л.Н. История транспорта России: учебно-методическое пособие / Л.Н. Харченко; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д: РГУПС, 2019. – 31 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Числов, О.Н. Проектирование и расчет сортировочных горок: учебное пособие / О.Н. Числов, В.А. Лебедева, В.В. Хан. // Рост. гос. ун-т путей сообщения. Ростов н/Д, 2017. – 84 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Размещение железнодорожных станций в узлах: учебное пособие / О.Н. Числов, В.В. Хан. ФГБОУ ВО «Рост. гос. ун-т путей сообщения». Ростов н/Д, 2017, 89 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

4	Железнодорожные узлы: схемные решения, транспортная работа и их оценки: монография// О.Н. Числов, В.В.Хан, В.М. Задорожний, Н.М.Магомедов; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016.- 228с.	
5	http://www.iprbookshop.ru/60776.html Власов, Д. Н. Транспортно-пересадочные узлы [Электронный ресурс] : монография / Д. Н. Власов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 192 c. — 978-5-7264-1457-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60776.html	ЭБС «IPRbooks»
6	http://www.iprbookshop.ru/58010.html Системы управления движением поездов на перегонах. Часть 3. Функции, характеристики и параметры современных систем управления [Электронный ресурс]: учебник/ В.И. Астрахан [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 176 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58010.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
7	http://www.iprbookshop.ru/45292.html Медведев В.И. Перевозка опасных грузов железнодорожным транспортом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И. Медведев, И.О. Тесленко— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 152 c.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
8	http://www.iprbookshop.ru/80318.html Агешкина, Н. А. Организация пассажирских перевозок (железнодорожный транспорт) : учебник / Н. А. Агешкина. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 540 c. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
9	http://www.iprbookshop.ru/58009.html Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.А. Кондратьева— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 324 c.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование

1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Декан
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" _Колобов_ И.А. Колобов

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.Ф.ДВ.01 "Основы эксплуатации железнодорожного транспорта"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.т.н., доц. Колобов Игорь Анатольевич предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.Ф.ДВ.01 "Основы эксплуатации железнодорожного транспорта" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Сарапулов Игорь Анатольевич, начальник технического отдела Северо-Кавказской Дирекции управления движением, ОАО "РЖД".

Эксперт _____ И.А. Сарапулов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Основы эксплуатации железнодорожного транспорта".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Основы эксплуатации железнодорожного транспорта" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплин "Взаимодействие видов транспорта", "Управление эксплуатационной работой";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-4 - Способность к осуществлению руководства производственно- хозяйственной деятельностью разъезда, обгонного пункта, путевого поста, железнодорожных станций всех классов	

Знает: основные понятия о профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте, историю развития железнодорожного транспорта, особенности создания подвижного состава и железнодорожной инфраструктуры, характеристики и виды железнодорожных путей, мостов и транспортных тоннелей, требования, предъявляемые к объектам железнодорожной инфраструктуры **Умеет:** осознавать значимость своей будущей профессии, характеризовать и описывать технические средства и инженерные сооружения, использовать нормативные документы для определения основных параметров железнодорожных путей, мостов и транспортных тоннелей, находить мотивацию для качественного выполнения своей профессиональной деятельности, с учетом опыта и методов работы сотрудников транспортных и железнодорожных предприятий **Имеет навыки:** развития приобретенных знаний, самообразования и осознания социальной значимости своей будущей профессии, мотивации к выполнению профессиональной деятельности, навыки оценки инженерных сооружений и доступности транспортной инфраструктуры	**Индикатор:** ПК-4.1 - Готовность к организации эксплуатационной работы на разъезде, обгонном пункте, путевом посту, железнодорожных станций всех классов
Знает: основные понятия о профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте, историю развития железнодорожного транспорта, особенности создания подвижного состава и железнодорожной инфраструктуры, характеристики и виды железнодорожных путей, мостов и транспортных тоннелей, требования, предъявляемые к объектам железнодорожной инфраструктуры **Умеет:** осознавать значимость своей будущей профессии, характеризовать и описывать технические средства и инженерные сооружения, использовать нормативные документы для определения основных параметров железнодорожных путей, мостов и транспортных тоннелей, находить мотивацию для качественного выполнения своей профессиональной деятельности, с учетом опыта и методов работы сотрудников транспортных и железнодорожных предприятий **Имеет навыки:** развития приобретенных знаний, самообразования и осознания социальной значимости своей будущей профессии, мотивации к выполнению профессиональной деятельности, навыки оценки инженерных сооружений и доступности транспортной инфраструктуры	**Индикатор:** ПК-4.2 - Готовность к разработке нормативной документации на разъезде, обгонном пункте, путевом посту, железнодорожных станций всех классов

Место дисциплины 1Б.Ф.ДВ.01 "Основы эксплуатации железнодорожного транспорта" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав элективной части, формируемой участниками образовательных отношений (Ф.ДВ).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "История транспорта России", "Общий курс железных дорог".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 2 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			2
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	67		67
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	67		67
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	108	32	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			5	6
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2

Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	96		32	64
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	84		32	52
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	108	8	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Основы эксплуатации железнодорожногол транспорта	ПК-4
2	Железнодорожные станции	ПК-4
3	Организация движения поездов	ПК-4
4	Грузовая и коммерческая работа	ПК-4

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	6	2		11
2	4	6		18
3	4	6		18
4	2	2		20
Итого	16	16		67
В т.ч. по интерактивным формам	16	16		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			84
2	2	2		
3	2			
4				
Итого	6	2		84

В т.ч. по интерактивным формам				
В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование лекционных занятий**	**Трудоемкость аудиторной работы, часы**
Семестр № 2		
1	Предистория возникновения железных дорог. Этапы в истории развития железнодорожной отрасли: 1) Возникновение и развитие железных дорог в мире. 2) Появление железных дорог в России. 3) Развитие железнодорожной сети. 4) Ширина рельсовой колеи. 5) Становление и развитие железных дорог России до 1917 года. 6) Развитие железных дорог при Советской власти. 7) Состояние железнодорожного транспорта в период перестройки. 8) Железные дороги России в настоящее время.	2
	Организационная структура отечественных железных дорог: 1) Организационная структура железных дорог до 2003 года. 2) Реформирование железных дорог России в 2003 году. 3) Структура управления железных дорог России в настоящее время.	2
	Эксплуатация железных дорог. Основные документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта: 1) Задачи эксплуатации железных дорог. 2) Техническая эксплуатация железных дорог. 3) Коммерческая эксплуатация железных дорог. 4) ФЗ "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации". 5) Правила технической эксплуатации; Инструкция по сигнализации на железных дорогах; Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации; Правила перевозок грузов и тарифные руководства; План формирования поездов; График движения поездов; Технологический процесс; ТРА; инструкции. 6) Виды информационных систем хозяйства перевозок.	2
2	Исторический аспект развития железнодорожных станций: 1) Работа железнодорожной станции. 2) Классификация железнодорожной станции. 3) Технические средства железнодорожной станции.	2
	Маневровая работа на железнодорожной станции: 1) Понятие о маневровой работе. 2) Руководство маневровой работой.	2
3	Принципы организации движения поездов: 1) Цели и задачи управления движением поездов. 2) Основные устройства управления движением поездов.	2

	Система управления движением поездов на железных дорогах России: 1) Управление движением поездов на станциях. 2) Управление движением поездов на участках железных дорог. 3) Развитие системы диспетчерского руководства движением поездов.	2
4	Понятие о грузовой работе на железных дорогах. Планирование и организация грузовых перевозок: 1) Прием и оформление груза к перевозке. 2) Система поездообразования на железных дорогах. 3) Основные операции, выполняемые с грузом, при погрузке в подвижной состав.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 5		
1	Предистория возникновения железных дорог. Этапы в истории развития железнодорожной отрасли: 1) Возникновение и развитие железных дорог в мире. 2) Появление железных дорог в России. 3) Развитие железнодорожной сети. 4) Ширина рельсовой колеи. 5) Становление и развитие железных дорог России до 1917 года. 6) Развитие железных дорог при Советской власти. 7) Состояние железнодорожного транспорта в период перестройки. 8) Железные дороги России в настоящее время.	2
2	Исторический аспект развития железнодорожных станций: 1) Работа железнодорожной станции. 2) Классификация железнодорожной станции. 3) Технические средства железнодорожной станции.	2
Заезд № 6		
3	Принципы организации движения поездов: 1) Цели и задачи управления движением поездов. 2) Основные устройства управления движением поездов.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 2		
1	Основные нормативные документы регламентирующие работу транспорта	2

2	Маневровая работа на вытяжных путях.	2
	Маневровая работа на сортировочных горках.	2
	Показатели работы станции.	2
3	Пропускная способность железных дорог	2
	Показатели эксплуатационной работы	2
	Станционные и межпоездные интервалы.	2
4	Подача-уборка вагонов на грузовые пункты.Документальное оформление грузоперевозок.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 2		
2	Показатели работы станции.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 2		
1	Известные ученые и руководители в области эксплуатационной деятельности на транспорте Основные способы организации движения поездов на участках железных дорог.	11
2	Основы маневровой работы. Основы безопасности при выполнении маневровой работы на станции. Нормирование маневровой работы. Маневровые средства. Маневры со сборными поездами на промежуточных станциях. Технологический график обработки сборного поезда. Техническо-распорядительный акт станции.	18
3	Управление движением поездов на станциях. Управление движением поездов на ж-д участках. График движения поездов.	18
4	Повышение уровня сервисного обслуживания грузополучателей и грузоотправителей. Маневровая работа на подъездных путях станции.Совершенствование сервисного обслуживания грузовладельцев на путях необщего пользования.	20

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 2		
1	Известные ученые и руководители в области эксплуатационной деятельности на транспорте Основные способы организации движения поездов на участках железных дорог.	84

	Организационная структура отечественных железных дорог: 1) Организационная структура железных дорог до 2003 года. 2) Реформирование железных дорог России в 2003 году. 3) Структура управления железных дорог России в настоящее время.	
	Эксплуатация железных дорог. Основные документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта: 1) Задачи эксплуатации железных дорог. 2) Техническая эксплуатация железных дорог. 3) Коммерческая эксплуатация железных дорог. 4) ФЗ "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации". 5) Правила технической эксплуатации; Инструкция по сигнализации на железных дорогах; Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации; Правила перевозок грузов и тарифные руководства; План формирования поездов; График движения поездов; Технологический процесс; ТРА; инструкции. 6) Виды информационных систем хозяйства перевозок.	
	Основные нормативные документы регламентирующие работу транспорта	
2	Основы маневровой работы. Основы безопасности при выполнении маневровой работы на станции. Нормирование маневровой работы. Маневровые средства. Маневры со сборными поездами на промежуточных станциях. Технологический график обработки сборного поезда. Техническо-распорядительный акт станции.	
	Маневровая работа на железнодорожной станции: 1) Понятие о маневровой работе. 2) Руководство маневровой работой.	
	Маневровая работа на вытяжных путях.	
	Маневровая работа на сортировочных горках.	
3	Управление движением поездов на станциях. Управление движением поездов на ж-д участках. График движения поездов.	
	Система управления движением поездов на железных дорогах России: 1) Управление движением поездов на станциях. 2) Управление движением поездов на участках железных дорог. 3) Развитие системы диспетчерского руководства движением поездов.	
	Пропускная способность железных дорог	
	Показатели эксплуатационной работы	
	Станционные и межпоездные интервалы.	
4	Повышение уровня сервисного обслуживания грузополучателей и грузоотправителей. Маневровая работа на подъездных путях станции.Совершенствование сервисного обслуживания грузовладельцев на путях необщего пользования.	

	Понятие о грузовой работе на железных дорогах. Планирование и организация грузовых перевозок: 1) Прием и оформление груза к перевозке. 2) Система поездообразования на железных дорогах. 3) Основные операции, выполняемые с грузом, при погрузке в подвижной состав.	
	Подача-уборка вагонов на грузовые пункты.Документальное оформление грузоперевозок.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	2
ПК-4	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-4	2	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%

Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- влияние технического оснащения станций и перегонов на организацию движения поездов.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 2

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Зарождение и возникновение транспортного сообщения
2) Первые рельсовые пути. Как появилась рельсовая колея.
3) Развитие транспорта на паровой тяге.
4) Унификация колеи в середине 19 века в развитых странах Европы.
5) Основные преимущества железных дорог перед остальными видами транспорта.
6) Вклад Стефенсона в железнодорожную транспортную индустрию.
7) Предпосылки развития железнодорожного транспорта в России.
8) Утверждение проекта и строительство Царскосельской жд.
9) Общественные деятели и строительство железной дороги в России.
10) Электрификация железных дорог России.
11) История отраслевого образования на железнодорожном транспорте в России и за рубежом.
12) Появление и развитие эксплуатационной науки.
13) Основные способы организации движения поездов на участках железных дорог в конце 19 и вначале 20 веков.
14) Сигнализация блокировка как средства обеспечения бесперебойности и безопасности движения поездов.
15) От диспетчерского контроля к управлению.
16) Истоки грузовой и коммерческой работы
17) Диспетчерское руководство эксплуатационной работой. Зарождение, развитие и структура
18) Структура управления оперативной работой.
19) Устав железных дорог, ПТЭ.
20) График движения поездов. Планы работы железнодорожных подразделений.
21) Сравнительная характеристика систем высшего профессионального образования в России и за рубежом.
22) Краткая характеристика рынка транспортных услуг
23) Общая характеристика компании ОАО «РЖД»
24) Технический комплекс железнодорожной транспортной системы
25) Объективные проблемы, в сфере железнодорожного транспорта Российской Федерации
26) Преимущества и недостатки работы железнодорожного транспорта на рынке транспортных услуг
27) Основные предпосылки, цели и задачи развития реформы Российских железных дорог
28) Цели стратегии развития железнодорожного транспорта
29) Государственные и социальные функции, выполняемые железнодорожным транспортом
30) Этапы реструктуризации структуры управления перевозками
31) Предмет и содержание курса «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок»
32) Основные принципы организации эксплуатационной работы
33) Технологические основы организации перевозок
34) Основные понятия и определения
35) Анализ технических средств и необходимость информатизации железнодорожного транспорта
36) Предпосылки развития информационных технологий
37) Роль автоматизированных систем управления перевозками и внедрение информационных технологий

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Определять силы, действующие на поезд.
2) Определять массу (вес) поезда.
3) Определять длину поезда.

4) Разрабатывать элементы графика движения поездов.
5) Разрабатывать планы и профиль железных дорог.
6) Определять показатели работы железнодорожного транспорта.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям.
пониманием социальной значимости своей будущей профессии.
культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению и анализу.
2) Методами планирования и организации перевозок.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)
2	Ресурс ЭИОС РГУПС "Образовательный портал". Личный кабинет обучающегося (режим доступа - персонифицированный).Ресурс ЦМКО РГУПС (режим доступа - открытый).

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-4	2	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/58009.html Кондратьева Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.А. Кондратьева— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.— 324 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58009.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/52112.html Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.В. Правдин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, Маршрут, 2015.— 649 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52112.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	Ковалев В.И. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: учебник: в 2 т./ — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. ISBN 978-5-89035-694-9 Т. 1: Технология работы станций. — 264 с. ISBN 978-5-89035-810-3. ЭБ УМЦ ЖДТ.	ЭБ УМЦ ЖДТ

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/45328.html Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 1: Технология работы станций [Электронный ресурс]: учебник/ В.И. Бадах [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 264 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45328.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

2	Железнодорожные узлы: схемные решения, транспортная работа и их оценки: монография// О.Н. Числов, В.В.Хан, В.М. Задорожний, Н.М.Магомедов; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2016.- 228с.	
3	http://www.iprbookshop.ru/60460.html Дашков, Л. П. Организация и управление коммерческой деятельностью [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Л. П. Дашков, О. В. Памбухчиянц. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2016. — 400 с. — 978-5-394-02531-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60460.html	ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;

- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Декан
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" _____ И.А. Колобов

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.Ф.ДВ.02 "Взаимодействие видов транспорта"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.э.н. Корсякина Наталья Николаевна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.Ф.ДВ.02 "Взаимодействие видов транспорта" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Дерий Андрей Викторович, Главный инженер, Северо-Кавказская дирекция по управления терминально-складским комплексом.

Эксперт _____ А.В. Дерий

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Взаимодействие видов транспорта".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Взаимодействие видов транспорта" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-1 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	

Знает: общие понятия о транспортных комплексах городов и регионов, направлениях их развития; понятия о единой транспортной системе, способы и формы рационального взаимодействия видов транспорта при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов, основы информационного взаимодействия видов транспорта **Умеет:** рассчитывать параметры технической оснащенности транспортно-грузовых комплексов в зависимости от объема поступающего грузопотока с различных видов транспорта **Имеет навыки:** разработки транспортно-технологических схем взаимодействия видов транспорта на транспортно-грузовом комплексе, анализа и прогнозирования грузопотоков с учетом от производительности погрузочно-разгрузочных механизмов, определения рациональных параметров технических средств транспортно-грузовых комплексов	**Индикатор:** ПК-1.1 - готовностью к разработке, внедрению, технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожного транспорта

Знает: классификацию, современное состояние технических средств и перспективы развития различных видов транспорта, классификацию и технологию работы пунктов взаимодействия видов транспорта, показатели работы и принципы распределения материальных потоков между различными видами транспорта, математическое обеспечение расчётов по рациональному распределению материальных потоков между различными видами транспорта **Умеет:** планировать и организовывать работу транспортных комплексов городов и регионов, определять направления развития транспортных систем, разрабатывать контактные планыграфики движения и взаимодействия транспортных средств при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов **Имеет навыки:** проверки соответствия предъявляемого к перевозке груза правилами перевозки соответствующих видов транспорта, оформления основных перевозочных документов на видах транспорта, информирования грузополучателей о прибытии груза, планирования грузоперевозок на видах транспорта, расчета провозных платежей и сборов за оказание услуг, связанных с перевозкой груза различными видами транспорта, определения таможенных платежей	**Индикатор:** ПК-1.2 - Планирование деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой грузов и пассажиров; выбор оптимальных способов организации перевозок, разработка мероприятий, направленных на выполнение стратегических задач компании в области перевозок грузов и пассажиров

Знает: условия перевозок грузов различными видами транспорта, правила и нормативные акты в организации перевозки грузов, в т. ч. таможенных, различными видами транспорта, технологию выполнения операций при погрузке, выгрузке, хранению и подготовке различных родов грузов и различных видов подвижного состава к перевозке, порядок оформления передачи грузов с одного вида транспорта на другой в пунктах перевалки, порядок взимания провозных платежей и дополнительных сборов за оказываемые услуги при перевозках различными видами транспорта порядок заключения договоров на перевозку, ТЭО грузовладельцев, особенности актово-претензионной работы при перевозках различными видами транспорта **Умеет:** определять направления повышения качества транспортного обслуживания грузовладельцев, рассчитывать количественные и качественные показатели комплекса транспортно-экспедиционного обслуживания **Имеет навыки:** оценки и выбора рациональных параметров транспортно-экспедиционного обслуживания грузовладельцев при взаимодействии видов транспорта	**Индикатор:** ПК-1.5 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта составляющих единую транспортную систему
ПК-6 - Способен руководить работой по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, работающих на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка, управлять деятельностью по предоставлению услуг транспортного обслуживания клиентам представляющим собой холдинг, имеющий несколько грузовых площадок на нескольких железных дорогах или крупные производственные предприятия	

Знает: общие понятия о транспортных комплексах городов и регионов, направлениях их развития; понятия о единой транспортной системе, способы и формы рационального взаимодействия видов транспорта при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов, основы информационного взаимодействия видов транспорта **Умеет:** оформлять отдельные графы перевозочных документов, рассчитать срок доставки при перевозке различными видами транспорта, определять провозные платежи и дополнительные сборы за оказываемые услуги, работать с перевозочными документами при перевозке грузов под таможенным контролем, оформлять коммерческие акты и акты общей формы, оформлять формы договоров на транспортно-экспедиционное обслуживание и оказание услуг, связанных с перевозкой груза **Имеет навыки:** организации рационального взаимодействия видов транспорта при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов, выбора рациональных методов повышения пропускной и перерабатывающей способности транспортных комплексов городов и регионов	**Индикатор:** ПК-6.1 - Способность оформлять документы для заключения договоров на транспортное обслуживание и оказание услуг, связанных с перевозкой грузов
Знает: концепции транспортно-логистического взаимодействия видов транспорта, организация работы рынка транспортно-логистических услуг, комплекс транспортно-экспедиционного обслуживания грузовладельцев при взаимодействии видов транспорта **Умеет:** выбирать параметры подвижных единиц видов транспорта, распределять материальные (транспортные) потоки между подвижными единицами видов транспорта в соответствии их технико-погрузочными характеристиками **Имеет навыки:** оценки и выбора рациональных параметров транспортно-экспедиционного обслуживания грузовладельцев при взаимодействии видов транспорта	**Индикатор:** ПК-6.2 - Способность осуществлять оценку и распределение необходимой своевременной и достоверной информации по результатам маркетинговых исследований по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, расположенных на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка

Знает: классификацию, современное состояние технических средств и перспективы развития различных видов транспорта, классификацию и технологию работы пунктов взаимодействия видов транспорта, показатели работы и принципы распределения материальных потоков между различными видами транспорта, математическое обеспечение расчётов по рациональному распределению материальных потоков между различными видами транспорта **Умеет:** оценивать соответствие технической оснащенности видов транспорта объемам грузопотоков, рассчитывать показатели работы видов транспорта **Имеет навыки:** разработки транспортно-технологических схем взаимодействия видов транспорта на транспортно-грузовом комплексе, анализа и прогнозирования грузопотоков с учетом от производительности погрузочно-разгрузочных механизмов, определения рациональных параметров технических средств транспортно-грузовых комплексов	**Индикатор:** ПК-6.3 - Способность анализировать и планировать данные о грузополучателях и грузоотправителях, осуществляющих перевозки по установленной номенклатуре груза, и конкурирующих видах транспорта; обеспечивать взаимодействие участников перевозочного процесса, логистических центров, перевозчиков, экспедиторов, операторов подвижного состава, обеспечивать взаимодействие магистрального и промышленного транспорта, разрабатывать суточные (контактные) планы-графики транспортного обслуживания
Знает: общие понятия о транспортных комплексах городов и регионов, направлениях их развития; понятия о единой транспортной системе, способы и формы рационального взаимодействия видов транспорта при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов, основы информационного взаимодействия видов транспорта **Умеет:** определять направления повышения качества транспортного обслуживания грузовладельцев, рассчитывать количественные и качественные показатели комплекса транспортно-экспедиционного обслуживания **Имеет навыки:** моделирования организации взаимодействия железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного и др. видов транспорта, рационального распределению материальных (транспортных) потоков между видами транспорта в узлах	**Индикатор:** ПК-6.4 - Способность анализировать и разрабатывать нормативную документацию по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожных станциях на основе принципов транспортной логистики и эффективного взаимодействия видов транспорта

Место дисциплины 1Б.Ф.ДВ.02 "Взаимодействие видов транспорта" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав элективной части, формируемой участниками образовательных отношений (Ф.ДВ).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Грузоведение".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 7 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			7
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	67		67
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	67		67
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	108	32	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			14	15
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	96		32	64
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				

Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	84		32	52
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	108	8	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Транспортная система страны	ПК-1, ПК-6
2	Взаимодействие различных видов транспорта	ПК-1, ПК-6
3	Расчет и проектирование комплексных транспортных схем	ПК-1, ПК-6
4	Планирование перевозок, логистика и маркетинг на транспорте.	ПК-1, ПК-6

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	2		16
2	4	8		18
3	4	2		16
4	4	4		17
Итого	16	16		67
В т.ч. по интерактивным формам	10	6		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			84
2	2	2		
3				
4	2			
Итого	6	2		84
В т.ч. по интерактивным формам				
В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Структурно-функциональные характеристики единой транспортной системы страны: 1) Структура транспортной системы России. История развития. 2) Роль транспортного рынка в экономике страны. 3) Транспортные узлы. 4) Концепции формирования единой транспортной системы. 5) Показатели транспортной системы.	2
	Технико-экономическая характеристика видов транспорта общего пользования: 1) Железнодорожный транспорт: особенности, основные показатели работы. 2) Автомобильный транспорт. 3) Речной и морской транспорт. 4) Воздушный, трубопроводный и специализированные виды транспорта. 5) Промышленный транспорт. 6) Городской и пригородный транспорт. 7) Проблемы экологии крупных транспортных систем.	2
2	Экономические и правовые основы взаимодействия различных видов транспорта: 1) Федеральные законы, регламентирующие взаимодействие видов транспорта общего пользования. 2) Правовые основы грузового транспортного обслуживания. 3) Правовые основы пассажирского транспортного обслуживания.	2
	Распределение перевозок между видами транспорта: 1) Юнимодальные и мультимодальные перевозки. 2) Железнодорожно-водные и железнодорожно-автомобильные перевозки. 3) Городские пассажирские перевозки. 4) Распределение перевозок между видами транспорта.	2
3	Расчет пропускной способности элементов транспортной сети: 1) Оптимизация распределения грузопотоков по вариантам перевалки грузов при взаимодействии ж.д., автомобильного и водного транспорта. 2) Расчет доли перевозки груза в портах по прямому варианту. 3) Оптимизация очередности обработки транспортных средств в пунктах взаимодействия. 4) Расчет пропускной способности грузовых фронтов и пунктов взаимодействия.	2
	Оптимизация размещения терминальных устройств в транспортных узлах: 1) Выбор рациональных схем доставки грузов. 2) Экономико-математическая формулировка задачи размещения терминальных устройств. 3) Применение теории графов в формализации транспортной сети. 4) Методы рациональной компоновки объектов терминальных комплексов в транспортных узлах.	2

4	Организация работы различных видов транспорта в транспортных узлах по единой технологии: 1) Организация планирования перевозок в современных условиях. Определение спроса на перевозки. 2) Использование логистики и интермодальних технологий на транспорте. 3) Основные показатели качества транспортного обслуживания грузовладельцев. 4) Логистическая характеристика основных грузо и пассажиропотоков. Подвижность населения.	2
	Тарифная политика на транспорте: 1) Пассажирские и грузовые тарифы. Особенность построения тарифов. 2) Транспортные издержки потребителей услуг и затраты транспорта. 3) Себестоимость перевозок.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 14		
1	Технико-экономическая характеристика видов транспорта общего пользования: 1) Железнодорожный транспорт: особенности, основные показатели работы. 2) Автомобильный транспорт. 3) Речной и морской транспорт. 4) Воздушный, трубопроводный и специализированные виды транспорта. 5) Промышленный транспорт. 6) Городской и пригородный транспорт. 7) Проблемы экологии крупных транспортных систем.	2
2	Экономические и правовые основы взаимодействия различных видов транспорта: 1) Федеральные законы, регламентирующие взаимодействие видов транспорта общего пользования. 2) Правовые основы грузового транспортного обслуживания. 3) Правовые основы пассажирского транспортного обслуживания.	2
Заезд № 15		
4	Тарифная политика на транспорте: 1) Пассажирские и грузовые тарифы. Особенность построения тарифов. 2) Транспортные издержки потребителей услуг и затраты транспорта. 3) Себестоимость перевозок.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Расчет пропускной способности элементов ЕТС.	2
2	Расчет технической оснащенности пунктов взаимодействия видов транспорта.	2
	Расчеты по выбору рациональных видов транспорта.	2
	Расчет выбора рациональных схем доставки грузов.	2
	Формирование сети и размещение устройств различных видов транспорта.	2
3	Оптимизация размещения распределительных терминалов в транспортных узлах.	2
4	Оптимизация очередности обработки транспортных средств в пунктах взаимодействия.	2
	Разработка контактного графика взаимодействия транспортных средств в пунктах перевалки грузов.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 5		
2	Расчет технической оснащенности пунктов взаимодействия видов транспорта.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Автомобильный транспорт. Речной и морской транспорт. Воздушный, трубопроводный и специализированные виды транспорта.	6
	Особенности транспортного обслуживания городов и населенных пунктов. Виды городского транспорта	4
	Перспективы совершенствования транспортной системы в условиях рыночной экономики	6
2	Промышленный транспорт. Городской и пригородный транспорт.	6
	Проектирование комплексных транспортных схем городов. Проблемы экологии.	6

	Организационные формы взаимодействия различных видов транспорта.	6
3	Транспортные терминалы и их роль.	16
4	Особенности построения грузовых и пассажирских тарифов.	10
	Совершенствование системы управления транспортной системой в условиях многооператорского транспортного рынка.	7

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Автомобильный транспорт. Речной и морской транспорт. Воздушный, трубопроводный и специализированные виды транспорта.	84
	Особенности транспортного обслуживания городов и населенных пунктов. Виды городского транспорта	
	Перспективы совершенствования транспортной системы в условиях рыночной экономики	
	Структурно-функциональные характеристики единой транспортной системы страны: 1) Структура транспортной системы России. История развития. 2) Роль транспортного рынка в экономике страны. 3) Транспортные узлы. 4) Концепции формирования единой транспортной системы. 5) Показатели транспортной системы.	
	Расчет пропускной способности элементов ЕТС.	
2	Промышленный транспорт. Городской и пригородный транспорт.	
	Проектирование комплексных транспортных схем городов. Проблемы экологии.	
	Организационные формы взаимодействия различных видов транспорта.	
	Распределение перевозок между видами транспорта: 1) Юнимодальные и мультимодальные перевозки. 2) Железнодорожно-водные и железнодорожно-автомобильные перевозки. 3) Городские пассажирские перевозки. 4) Распределение перевозок между видами транспорта.	
	Расчеты по выбору рациональных видов транспорта.	
	Расчет выбора рациональных схем доставки грузов.	
	Формирование сети и размещение устройств различных видов транспорта.	
3	Транспортные терминалы и их роль.	

	Расчет пропускной способности элементов транспортной сети: 1) Оптимизация распределения грузопотоков по вариантам перевалки грузов при взаимодействии ж.д., автомобильного и водного транспорта. 2) Расчет доли перевозки груза в портах по прямому варианту. 3) Оптимизация очередности обработки транспортных средств в пунктах взаимодействия. 4) Расчет пропускной способности грузовых фронтов и пунктов взаимодействия.	
	Оптимизация размещения терминальных устройств в транспортных узлах: 1) Выбор рациональных схем доставки грузов. 2) Экономико-математическая формулировка задачи размещения терминальных устройств. 3) Применение теории графов в формализации транспортной сети. 4) Методы рациональной компоновки объектов терминальных комплексов в транспортных узлах	
	Оптимизация размещения распределительных терминалов в транспортных узлах.	
4	Особенности построения грузовых и пассажирских тарифов.	
	Совершенствование системы управления транспортной системой в условиях многооператорского транспортного рынка.	
	Организация работы различных видов транспорта в транспортных узлах по единой технологии: 1) Организация планирования перевозок в современных условиях. Определение спроса на перевозки. 2) Использование логистики и интермодальних технологий на транспорте. 3) Основные показатели качества транспортного обслуживания грузовладельцев. 4) Логистическая характеристика основных грузо и пассажиропотоков. Подвижность населения.	
	Оптимизация очередности обработки транспортных средств в пунктах взаимодействия.	
	Разработка контактного графика взаимодействия транспортных средств в пунктах перевалки грузов.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	7
ПК-1	+
ПК-6	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-1	7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-6	7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- взаимодействие видов транспорта;
- организация работы различных видов транспорта в узлах по единой технологии,;
- нормирование объемных и качественных показателей работы ж.-д. транспорта,;
- нормирование объемных и качественных показателей работы автомобильного транспорта,;
- нормирование объемных и качественных показателей работы водного транспорта,;
- прямые смешанные перевозки: особенности, значение и характеристика,;
- распределение пассажирских перевозок между видами транспорта,;
- распределение грузовых перевозок между видами транспорта,;
- мультимодальные перевозки грузов (на примере),;
- особенности разработки непрерывных планов-графиков работы портов,;
- организационные формы взаимодействия различных видов транспорта;
- организационно-технологические формы взаимодействие городских видов транспорта,;
- стратегические программы развития видов транспорта.

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 7

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Роль транспорта в экономике страны.
2) Организация работы различных видов транспорта в узлах по единой технологии.
3) Общие и специальные, объемные показатели работы ж.д. транспорта
4) Прямые смешанные перевозки их значение и характеристика.
5) Морской транспорт и его значение, характеристика.
6) Структурно-функциональная характеристика ЕТС.
7) Особенности транспортного обслуживания городов и населенных пунктов. Виды городского транспорта.
8) Технико-эксплуатационные показатели работы вагонного и локомотивного парков.
9) Ж.-д. транспорт РФ и его особенности.
10) Промышленный транспорт его роль и характеристика.
11) Транспортные схемы городов и проблемы экологии.
12) Особенности транспортного маркетинга и его основные задачи.
13) Показатели качества транспортного обслуживания пассажиров.
14) Сущность и развитие концепции единства транспортной системы.
15) Себестоимость перевозок и особенности ее определения по видам транспорта.
16) Водный транспорт его значение и характеристика.
17) Взаимодействие различных видов транспорта в узлах при беспереграузочных сообщениях.
18) Основные показатели работы речного флота.
19) Технические и технологические формы взаимодействия различных видов транспорта.
20) Организационные формы взаимодействия различных видов транспорта.
21) Экономические и правовые области взаимодействия различных видов транспорта.
22) Распределение пассажирских перевозок между видами транспорта.
23) Характеристика основных пассажиропотоков и подвижность населения.
24) Основные показатели работы автомобильного транспорта.
25) Особенности планирования перевозок в условиях рыночной экономики.
26) Принципы построения транспортных тарифов при использовании различных видов транспорта.
27) Воздушный транспорт его особенности и показатели работы.
28) Сферы рационального использования различных видов городского и пригородного транспорта.
29) Трубопроводный транспорт и его характеристика.
30) Особенности планирования перевозок по видам транспорта.
31) Специальные виды транспорта и их характеристика.
32) Характеристика материальной базы ж.д. транспорта (путь, вагонный, тяговый парки, средства управления).
33) Автомобильный транспорт и его значение, характеристика.
34) Перспективы совершенствования транспортной системой в условиях рыночной экономики.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Определять показатель транспортной доступности при грузовых перевозках.
2) Определять показатель транспортной доступности при пассажирских перевозках.
3) Определять спрос на грузовые перевозки.
4) Рассчитывать показатели транспортной обеспеченности.
6) Определять капитальные вложения по видам транспорта.

7) Рассчитывать производительность труда на различных видах транспорта.
8) Определять обобщенный показатель густоты транспортной сети.
9) Определять сферы эффективного использования различных видов транспорта.
10) Определять вид транспорта с самыми короткими маршрутами передвижения.
11) Рассчитывать динамический габарит автомобиля.
12) Определять продолжительность грузовых операций в порту при заданном суточном грузопотоке и производительности погрузочно-разгрузочных механизмов.
13) Определять количество полос движения автомобильной дороги при заданных значениях скорости движения.
14) Рассчитывать техническую пропускную способность шлюза за период навигации.
15) Рассчитывать длину берегового причального фронта для судов.
16) Рассчитывать показатели транспортной обеспеченности и доступности.
17) Рассчитывать длину фронта погрузочно-разгрузочных работ прирельсового склада.
18) Определять расчетный интервал между автотранспортными единицами.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Оптимизации размещения терминальных устройств в транспортных узлах.
2) Распределения грузопотоков по вариантам перевалки грузов при взаимодействии ж.-д. и водного транспорта.
3) Технико-экономического обоснования выбора вида транспорта.
4) Оценки стоимости грузовой массы при выборе вида транспорта.
5) Определения эффективных параметров операций погрузки-выгрузки грузов на склады и транспортные средства.
6) Определения показателей материально-технической базы вида транспорта.
7) Выбора категории железнодорожной линии (автомобильной дороги) в соответствии с технико-технологическими условиями перевозки.
8) Выбора технико-эксплуатационных характеристик внутреннего водного транспорта.
9) Выбора технико-эксплуатационных характеристик железнодорожного транспорта.
10) Выбора технико-эксплуатационных характеристик автомобильного транспорта.
11) Выбора технико-эксплуатационных характеристик морского транспорта.
12) Заполнения разделов железнодорожной накладной международного образца.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-1	7	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ПК-6	7	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/45325.html Демина Н.В. Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.В. Демина, Н.В. Куклева, А.В. Дороничев— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 164 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/45325.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
2	http://www.iprbookshop.ru/73427.html Эглит, Я. Я. Организация и технология смешанных перевозок : учебное пособие / Я. Я. Эглит, М. А. Цивелева. — СПб. : Троицкий мост, 2018. — 160 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	http://www.iprbookshop.ru/85780.html Грузоведение : учебник / В. Е. Шведов, Н. В. Иванова, К. И. Голубева, А. В. Елисеева ; под редакцией В. К. Головати. — СПб. : Интермедия, 2018. — 216 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Числов, О.Н. Взаимодействие видов транспорта [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 23.05.04 (190401) Эксплуатация железных дорог (для практических занятий и выполнения расчетно-графической работы) / О. Н. Числов, Н. Н. Коренякина, Д. С. Безусов [и др.] ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 43 с.-ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Числов, О. Н. Пути сообщения [Текст] : учеб.-метод. пособие для практ. работ / О. Н. Числов, Д.С. Безусов ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2017. - 32 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	https://biblio-online.ru/viewer/transportnaya-logistika-445917 Неруш, Ю. М. Транспортная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, С. В. Саркисов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 351 с.	
4	http://www.iprbookshop.ru/80363.html Агешкина, Н. А. Грузоведение (наземный транспорт) : учебник / Н. А. Агешкина. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 318 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	https://e.lanbook.com/book/130461 Варгунин В. И., Шишкина С. Н. Взаимодействие видов транспорта; Самарский государственный университет путей сообщения.- 2019.-102с.	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru — ЭБС «IPRbooks»
2	https://biblioclub.ru – ЭБС «Библиоклуб»
3	https://biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
4	https://e.lanbook.com – ЭБС «Лань»

5	http://rgups.ru/.Ресурс ЭИОС РГУПС
6	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
7	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
8	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
9	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
10	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Станции и грузовая работа" Н.Н. Коренякина

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.Ф.ДВ.02 "Единая транспортная система"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.э.н. Коренякина Наталья Николаевна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.Ф.ДВ "Единая транспортная система" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Дерий Андрей Викторович, Главный инженер, Северо-Кавказский ТЦФТО ОАО "РЖД" по грузовой и коммерческой работе..

Эксперт _____ А.В. Дерий

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Единая транспортная система".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Единая транспортная система" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Перевозки специальных грузов";
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-1 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему	
Знает: понятие единой транспортной системы страны и ее составляющих, виды транспорта ЕТС, правила и нормы проектирования путей сообщения железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного и др. видов транспорта, способы и формы взаимодействия видов транспорта в рамках ЕТС **Умеет:** рассчитывать показатели работы видов транспорта, планировать и прогнозировать размеры перевозок пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов, выбирать направления развития путей сообщения видов транспорта **Имеет навыки:** разработки рациональных проектных решений по основным направлениям развития путей сообщения видов транспорта в рамках ЕТС, организации рационального взаимодействия видов транспорта	**Индикатор:** ПК-1.1 - готовностью к разработке, внедрению, технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожного транспорта

Знает: понятие единой транспортной системы страны и ее составляющих, виды транспорта ЕТС, правила и нормы проектирования путей сообщения железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного и др. видов транспорта, способы и формы взаимодействия видов транспорта в рамках ЕТС **Умеет:** рассчитывать показатели работы видов транспорта, планировать и прогнозировать размеры перевозок пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов, выбирать направления развития путей сообщения видов транспорта **Имеет навыки:** разработки рациональных проектных решений по основным направлениям развития путей сообщения видов транспорта в рамках ЕТС, организации рационального взаимодействия видов транспорта	**Индикатор:** ПК-1.2 - Планирование деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой грузов и пассажиров; выбор оптимальных способов организации перевозок, разработка мероприятий, направленных на выполнение стратегических задач компании в области перевозок грузов и пассажиров
Знает: понятие единой транспортной системы страны и ее составляющих, виды транспорта ЕТС, правила и нормы проектирования путей сообщения железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного и др. видов транспорта, способы и формы взаимодействия видов транспорта в рамках ЕТС **Умеет:** рассчитывать показатели работы видов транспорта, планировать и прогнозировать размеры перевозок пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов, выбирать направления развития путей сообщения видов транспорта **Имеет навыки:** разработки рациональных проектных решений по основным направлениям развития путей сообщения видов транспорта в рамках ЕТС, организации рационального взаимодействия видов транспорта	**Индикатор:** ПК-1.5 - Способность к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта составляющих единую транспортную систему
ПК-6 - Способен руководить работой по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, работающих на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка, управлять деятельностью по предоставлению услуг транспортного обслуживания клиентам представляющим собой холдинг, имеющий несколько грузовых площадок на нескольких железных дорогах или крупные производственные предприятия	

Знает: понятие единой транспортной системы страны и ее составляющих, виды транспорта ЕТС, правила и нормы проектирования путей сообщения железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного и др. видов транспорта, способы и формы взаимодействия видов транспорта в рамках ЕТС **Умеет:** рассчитывать показатели работы видов транспорта, планировать и прогнозировать размеры перевозок пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов, выбирать направления развития путей сообщения видов транспорта **Имеет навыки:** разработки рациональных проектных решений по основным направлениям развития путей сообщения видов транспорта в рамках ЕТС, организации рационального взаимодействия видов транспорта	**Индикатор:** ПК-6.1 - Способность оформлять документы для заключения договоров на транспортное обслуживание и оказание услуг, связанных с перевозкой грузов
Знает: понятие единой транспортной системы страны и ее составляющих, виды транспорта ЕТС, правила и нормы проектирования путей сообщения железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного и др. видов транспорта, способы и формы взаимодействия видов транспорта в рамках ЕТС **Умеет:** рассчитывать показатели работы видов транспорта, планировать и прогнозировать размеры перевозок пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов, выбирать направления развития путей сообщения видов транспорта **Имеет навыки:** разработки рациональных проектных решений по основным направлениям развития путей сообщения видов транспорта в рамках ЕТС, организации рационального взаимодействия видов транспорта	**Индикатор:** ПК-6.2 - Способность осуществлять оценку и распределение необходимой своевременной и достоверной информации по результатам маркетинговых исследований по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, расположенных на железнодорожной станции и станциях обслуживаемого участка

Знает: понятие единой транспортной системы страны и ее составляющих, виды транспорта ЕТС, правила и нормы проектирования путей сообщения железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного и др. видов транспорта, способы и формы взаимодействия видов транспорта в рамках ЕТС **Умеет:** рассчитывать показатели работы видов транспорта, планировать и прогнозировать размеры перевозок пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов, выбирать направления развития путей сообщения видов транспорта **Имеет навыки:** разработки рациональных проектных решений по основным направлениям развития путей сообщения видов транспорта в рамках ЕТС, организации рационального взаимодействия видов транспорта	**Индикатор:** ПК-6.3 - Способность анализировать и планировать данные о грузополучателях и грузоотправителях, осуществляющих перевозки по установленной номенклатуре груза, и конкурирующих видах транспорта; обеспечивать взаимодействие участников перевозочного процесса, логистических центров, перевозчиков, экспедиторов, операторов подвижного состава, обеспечивать взаимодействие магистрального и промышленного транспорта, разрабатывать суточные (контактные) планы-графики транспортного обслуживания
Знает: понятие единой транспортной системы страны и ее составляющих, виды транспорта ЕТС, правила и нормы проектирования путей сообщения железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного и др. видов транспорта, способы и формы взаимодействия видов транспорта в рамках ЕТС **Умеет:** рассчитывать показатели работы видов транспорта, планировать и прогнозировать размеры перевозок пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов, выбирать направления развития путей сообщения видов транспорта **Имеет навыки:** разработки рациональных проектных решений по основным направлениям развития путей сообщения видов транспорта в рамках ЕТС, организации рационального взаимодействия видов транспорта	**Индикатор:** ПК-6.4 - Способность анализировать и разрабатывать нормативную документацию по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожных станциях на основе принципов транспортной логистики и эффективного взаимодействия видов транспорта

Место дисциплины 1Б.Ф.ДВ.02 "Единая транспортная система" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав элективной части, формируемой участниками образовательных отношений (Ф.ДВ).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Грузоведение".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна:ЗМС .

Дисциплина реализуется в 7 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре
			7
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	67		67
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	67		67
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	108	32	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3		3

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			14	15
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	96		32	64
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	84		32	52
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				

Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	108	8	36	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	3			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Концепция создания и структурно-функциональные характеристики ЕТС	ПК-1, ПК-6
2	Транспортно-технологические характеристики видов транспорта.	ПК-1, ПК-6
3	Взаимодействие видов транспорта в транспортных узлах.	ПК-1, ПК-6
4	Повышение эффективности работы различных видов транспорта.	ПК-1, ПК-6

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	4		18
2	4	6		18
3	4	2		16
4	4	4		15
Итого	16	16		67
В т.ч. по интерактивным формам	10	6		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			84
2	2	2		
3				
4	2			
Итого	6	2		84
В т.ч. по интерактивным формам				
В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы

Семестр № 7		
1	Структурно-функциональные характеристики единой транспортной системы страны: Элементы ЕТС и их классификационные признаки. 2) Концепции функционирования ЕТС. 3) Транспортная обеспеченность и система управления транспортной системой. 4) Области взаимодействия различных видов транспорта. 5) Роль транспортного рынка в экономике страны. 6) Структурно-функциональные характеристики единой транспортной системы.	2
	Методы оценки эффективности распределения перевозок между видами транспорта: 1) Распределение перевозок между видами транспорта. 2) Моделирование транспортной сети. 3) Нормирование показателей грузовых и пассажирских перевозок. 4) Сферы эффективного использования различных видов транспорта. 5) Показатели качества транспортного обслуживания.	2
2	Транспортно-технологические характеристики видов транспорта транспортной системы: 1) Железнодорожный транспорт. Инфраструктура. Системы управления вагонным парком. Показатели работы. 2) Автомобильный транспорт. Инфраструктура. Системы управления перевозками. Технико-экономические показатели работы. 3) Речной и морской транспорт. Расчет и проектирование инфраструктуры. Системы управления перевозками. Технико-экономические показатели работы. 4) Воздушный, трубопроводный и специализированные виды транспорта. Расчет и проектирование инфраструктуры. Системы управления перевозками. Технико-экономические показатели работы. 5) Промышленный транспорт. 6) Городской и пригородный транспорт. Показатели инфраструктуры. Системы управления перевозками.	2
	Технико-экономические показатели работы видов транспорта: 1) Себестоимость перевозок, определение и различия по видам транспорта. 2) Капитальные вложения по видам транспорта. 3) Стоимость грузовой массы. 4) Скорость и сроки доставки грузов и пассажиров. 5) Производительность труда на различных видов транспорта. 6) Грузовые и пассажирские тарифы.	2
3	Сферы рационального использования различных видов транспорта: 1) Нормативно-правовая документация в эксплуатации видов транспорта. 2) Принципы выбора видов транспорта. 3) Организация работы различных видов транспорта в транспортных узлах по единой технологии. 4) Узловые пункты взаимодействия различных видов транспорта. 5) Оптимизация очередности обработки транспортных средств в пунктах взаимодействия. 6) Расчет пропускной способности грузовых фронтов и пунктов взаимодействия.	2

	Логистические и интермодальные технологии на видах транспорта: 1) Логистика на транспорте. 2) Распределительные логистические терминалы и железнодорожные «сухие» порты. 3) Компоновочных решения терминалов. 4) Логистические методы повышения эффективности смешанных сообщений. 5) Многокритериальный подход к выбору эффективных схем взаимодействия различных видов транспорта в узлах.	2
4	Эффективность и конкурентоспособность видов транспорта: 1) Планирование и прогнозирование перевозок. 2) Маркетинг и менеджмент на транспорте. 3) Методы повышения спроса на перевозки. 4) Конкурентоспособность видов транспорта общего пользования.	2
	Направления комплексного развития ЕТС: 1) Основные направления комплексного развития единой транспортной системы России. 2) Интеграция российской ЕТС в мировую транспортную систему. 3) Проблемы экологии и безопасности перевозок в крупных транспортных системах. 4) Совершенствование систем управления транспортом на основе информационных и логистических технологий.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 14		
1	Методы оценки эффективности распределения перевозок между видами транспорта: 1) Распределение перевозок между видами транспорта. 2) Моделирование транспортной сети. 3) Нормирование показателей грузовых и пассажирских перевозок. 4) Сферы эффективного использования различных видов транспорта. 5) Показатели качества транспортного обслуживания.	2
2	Транспортно-технологические характеристики видов транспорта транспортной системы: 1) Железнодорожный транспорт. Инфраструктура. Системы управления вагонным парком. Показатели работы. 2) Автомобильный транспорт. Инфраструктура. Системы управления перевозками. Технико-экономические показатели работы. 3) Речной и морской транспорт. Расчет и проектирование инфраструктуры. Системы управления перевозками. Технико-экономические показатели работы. 4) Воздушный, трубопроводный и специализированные виды транспорта. Расчет и проектирование инфраструктуры. Системы управления перевозками. Технико-экономические показатели работы. 5) Промышленный транспорт. 6) Городской и пригородный транспорт. Показатели инфраструктуры. Системы управления перевозками.	2

Заезд № 15		
4	Эффективность и конкурентоспособность видов транспорта: 1) Планирование и прогнозирование перевозок. 2) Маркетинг и менеджмент на транспорте. 3) Методы повышения спроса на перевозки. 4) Конкурентоспособность видов транспорта общего пользования.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Расчет пропускной способности элементов ЕТС.	2
	Расчет пропускной способности элементов ЕТС.	2
2	Расчет технической оснащенности пунктов взаимодействия видов транспорта.	2
	Расчет и обоснование выбора рациональных схем доставки грузов.	2
	Формирование сети и размещение устройств различных видов транспорта.	2
3	Оптимизация размещения распределительных терминалов в транспортных узлах.	2
4	Оптимизация очередности обработки транспортных средств в пунктах взаимодействия.	2
	Разработка контактного графика взаимодействия транспортных средств в пунктах перевалки грузов.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 5		
2	Расчет технической оснащенности пунктов взаимодействия видов транспорта.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 7		
1	Автомобильный транспорт. Речной и морской транспорт. Воздушный, трубопроводный и специализированные виды транспорта.	6
	Особенности транспортного обслуживания городов и населенных пунктов. Виды городского транспорта	6
	Перспективы совершенствования транспортной системы в условиях рыночной экономики	6
2	Промышленный транспорт. Городской и пригородный транспорт.	6
	Проектирование комплексных транспортных схем городов. Проблемы экологии и транспортной безопасности.	6
	Организационные формы взаимодействия различных видов транспорта.	6
3	Транспортные терминалы и их роль.	16
4	Особенности построения грузовых и пассажирских тарифов.	6
	Совершенствование системы управления транспортной системой в условиях многооператорского транспортного рынка.	9

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 5		
1	Автомобильный транспорт. Речной и морской транспорт. Воздушный, трубопроводный и специализированные виды транспорта.	84
	Особенности транспортного обслуживания городов и населенных пунктов. Виды городского транспорта	
	Перспективы совершенствования транспортной системы в условиях рыночной экономики	
	Структурно-функциональные характеристики единой транспортной системы страны: Элементы ЕТС и их классификационные признаки. 2) Концепции функционирования ЕТС. 3) Транспортная обеспеченность и система управления транспортной системой. 4) Области взаимодействия различных видов транспорта. 5) Роль транспортного рынка в экономике страны. 6) Структурно-функциональные характеристики единой транспортной системы.	
	Расчет пропускной способности элементов ЕТС.	
	Расчет пропускной способности элементов ЕТС.	
2	Промышленный транспорт. Городской и пригородный транспорт.	

	Проектирование комплексных транспортных схем городов. Проблемы экологии и транспортной безопасности.	
	Организационные формы взаимодействия различных видов транспорта.	
	Технико-экономические показатели работы видов транспорта: 1) Себестоимость перевозок, определение и различия по видам транспорта. 2) Капитальные вложения по видам транспорта. 3) Стоимость грузовой массы. 4) Скорость и сроки доставки грузов и пассажиров. 5) Производительность труда на различных видов транспорта. 6) Грузовые и пассажирские тарифы.	
	Расчет и обоснование выбора рациональных схем доставки грузов.	
	Формирование сети и размещение устройств различных видов транспорта.	
3	Транспортные терминалы и их роль.	
	Сферы рационального использования различных видов транспорта: 1) Нормативно-правовая документация в эксплуатации видов транспорта. 2) Принципы выбора видов транспорта. 3) Организация работы различных видов транспорта в транспортных узлах по единой технологии. 4) Узловые пункты взаимодействия различных видов транспорта. 5) Оптимизация очередности обработки транспортных средств в пунктах взаимодействия. 6) Расчет пропускной способности грузовых фронтов и пунктов взаимодействия.	
	Логистические и интермодальные технологии на видах транспорта: 1) Логистика на транспорте. 2) Распределительные логистические терминалы и железнодорожные «сухие» порты. 3) Компоновочных решения терминалов. 4) Логистические методы повышения эффективности смешанных сообщений. 5) Многокритериальный подход к выбору эффективных схем взаимодействия различных видов транспорта в узлах.	
	Оптимизация размещения распределительных терминалов в транспортных узлах.	
4	Особенности построения грузовых и пассажирских тарифов.	
	Совершенствование системы управления транспортной системой в условиях многооператорского транспортного рынка.	
	Направления комплексного развития ЕТС: 1) Основные направления комплексного развития единой транспортной системы России. 2) Интеграция российской ЕТС в мировую транспортную систему. 3) Проблемы экологии и безопасности перевозок в крупных транспортных системах. 4) Совершенствование систем управления транспортом на основе информационных и логистических технологий.	

	Оптимизация очередности обработки транспортных средств в пунктах взаимодействия.	
	Разработка контактного графика взаимодействия транспортных средств в пунктах перевалки грузов.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	7
ПК-1	+
ПК-6	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-1	7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-6	7	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)

Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 7

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1)Роль транспорта в экономике страны.
2)Организация работы различных видов транспорта в узлах по единой технологии.
3)Общие и специальные, объемные показатели работы ж.д. транспорта
4)Прямые смешанные перевозки их значение и характеристика.
5)Морской транспорт и его значение, характеристика.
6)Структурно-функциональная характеристика ЕТС.
7)Особенности транспортного обслуживания городов и населенных пунктов. Виды городского транспорта.
8)Технико-эксплуатационные показатели работы вагонного и локомотивного парков.
9)Ж.д. транспорт РФ и его особенности.
10)Промышленный транспорт его роль и характеристика.
11)Транспортные схемы городов и проблемы экологии.
12)Особенности транспортного маркетинга и его основные задачи.
13)Показатели качества транспортного обслуживания пассажиров.
14)Сущность и развитие концепции единства транспортной системы.
15)Себестоимость перевозок и особенности ее определения по видам транспорта.
16)Водный транспорт его значение и характеристика.
17)Взаимодействие различных видов транспорта в узлах при беспеpегрузочных сообщениях.
18)Основные показатели работы речного флота.
19). Технические и технологические формы взаимодействия различных видов транспорта.
20). Организационные формы взаимодействия различных видов транспорта.
21). Экономические и правовые области взаимодействия различных видов транспорта.
22). Распределение пассажирских перевозок между видами транспорта.
23). Характеристика основных пассажиропотоков и подвижность населения.
24).Основные показатели работы автомобильного транспорта.
25). Особенности планирования перевозок в условиях рыночной экономики.
26). Принципы построения транспортных тарифов при использовании различных видов транспорта.
27). Воздушный транспорт его особенности и показатели работы.
28). Сферы рационального использования различных видов городского и пригородного транспорта.
29). Трубопроводный транспорт и его характеристика.
30). Особенности планирования перевозок по видам транспорта.
31). Специальные виды транспорта и их характеристика.
32). Характеристика материальной базы ж.д. транспорта (путь, вагонный, тяговый парки, средства управления).
33). Автомобильный транспорт и его значение, характеристика.
34). Перспективы совершенствования транспортной системой в условиях рыночной экономики.
35). Показатели производительности труда на видах транспорта.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Определять показатель транспортной доступности при грузовых перевозках.
2) Определять показатель транспортной доступности при пассажирских перевозках.
3) Определять спрос на грузовые перевозки.

4) Рассчитывать показатели транспортной обеспеченности.
6) Определять капитальные вложения по видам транспорта.
7) Определять эксплуатационные расходы по видам транспорта.
8) Определять индекс конкурентоспособности транспортных услуг.
9) Определять время оборота вагона.
10) Определять время оборота судна.
11) Определять время оборота автомобиля.
12) Определять долю видов транспорта в перевозках.
13) Определять коэффициент балластного пробега судна.
14) Определять коэффициент загрузки судна.
15) Определять коэффициент грузоподъемности автомобиля.
16) Определять коэффициент коммерческой грузоподъемности самолета.
17) Определять коэффициент использования вместимости пассажирского вагона.
18) Определять коэффициент технической готовности парка автомобилей.
19) Определять плотность транспортной сети.
20) Определять потребный парк грузовых автомобилей.
21) Определять среднесуточный пробег вагона.
22) Определять среднесуточный пробег автомобиля.
23) Определять производительность вагона грузового парка.
24) Определять производительность самолета.
25) Определять производительность автомобиля.
26) Определять пропускную способность паромного комплекса.
27) Определять районы тяготения транспортных предприятий.
28) Определять среднюю дальность перевозки грузов на автомобильном транспорте.
29) Определять среднюю дальность перевозки грузов на внутреннем водном транспорте.
30) Определять среднюю дальность перевозки грузов на воздушном транспорте.
31) Определять среднюю дальность перевозки грузов на железнодорожном транспорте.
32) Определять среднюю дальность перевозки грузов на морском транспорте.
33) Определять среднюю дальность перевозки грузов на автомобильном транспорте.
34) Определять среднюю дальность перевозки пассажиров на городском транспорте.
35) Определять показатели работы транспортного узла.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1). Оптимизации размещения терминальных устройств в транспортных узлах.
2). Распределения грузопотоков по вариантам перевалки грузов при взаимодействии ж.-д. и водного транспорта.
3). Технико-экономического обоснования выбора вида транспорта.
4). Оценки стоимости грузовой массы при выборе вида транспорта.
5). Выбора вида транспорта.
6). Моделирования транспортной сети.
7). Нормирования показателей грузовых и пассажирских перевозок.
8). Проектирования комплексных транспортных схем.
9). Выбора компоновочных решений терминалов.
10). Повышения эффективности смешанных сообщений.
11). Анализа транспортных издержек потребителей и затрат транспорта.
12). Увязки транспортного узла с развитием города.
13). Комплексного развития транспортной инфраструктуры узла.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-1	7	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ПК-6	7	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Демина Н.В. Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Демина, Н.В. Куклева, А.В. Дороничев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 164 с. — 978-5-89035-803-5.- ЭБ УМЦ ЖДТ	ЭБ УМЦ ЖДТ
2	Логистика транспорта в цепи поставок: учеб. пособие / Л.Б. Миротин и др. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 144 с. -ЭБ УМЦ ЖДТ	ЭБ УМЦ ЖДТ

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Числов О.Н., Безусов Д.С., Ковалев Г.А. Единая транспортная система: учеб. пособие / Числов О.Н., Безусов Д.С., Ковалев Г.А. - РГУПС: Ростов-на-Дону, 2017. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Числов, О.Н. Взаимодействие видов транспорта: учебное пособие / О.Н. Числов, Коренякина Н.Н. Д.С.Безусов И.А. Мрулишвили; Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2018.	
3	Коренякина Н.Н. Учебно-наглядное пособие - тематические иллюстрации по дисциплине "Единая транспортная система". РГУПС. - Ростов н/Д, 2020.- ЭИОС РГУПС	ЭИОС РГУПС
4	Галабурда, В.Г. Управление транспортной системой : учебник / В.Г. Галабурда, Ю.И. Соколов, Н.В. Королькова ; под ред. В.Г. Галабурды. – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. – 343 с. – ISBN 978-5-89035-889-9. — Текст : электронный	

5	Клименко, Е.Н. Обеспечение грузовых перевозок на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / Е.Н. Клименко . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 125 с. – ISBN 978-5-906938-11-4-ЭБ УМЦ ЖДТ	УМЦ ЖДТ
6	https://biblio-online.ru/viewer/upravlenie-transportnymi-sistemami-transportnoe-obespechenie-logistiki-448343#/ Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для вузов / В. Д. Герами, А. В. Колик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 533 с.	
7	http://www.iprbookshop.ru/73634.html Левкин, Г. Г. Управление цепями поставок : конспект лекций / Г. Г. Левкин, Д. И. Заруднев. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 111 с. - ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
8	http://www.iprbookshop.ru/85772.html Шведов, В. Е. Транспортная логистика. Грузовые комплексы на транспорте : учебное пособие / В. Е. Шведов, Н. В. Иванова, А. Е. Утушкина. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2019. — 192 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru — ЭБС «IPRbooks»
2	https://www.biblio-online.ru. – ЭБС "Юрайт"
3	https://e.lanbook.com/. – ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
9	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
10	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра "Станции и грузовая работа" Н.Н. Коренякина

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.Ф.ДВ.03 "Инновационные технологии на железнодорожном транспорте"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители к.т.н., доц. Мусиенко Нина Николаевна, к.т.н., доц. Рязанова Екатерина Владимировна предлагают настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.Ф.ДВ.03 "Инновационные технологии на железнодорожном транспорте" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Сарапулов Игорь Анатольевич, начальник технического отдела Северо-Кавказской Дирекции управления движением, ОАО "РЖД".

Эксперт _____ И.А. Сарапулов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Инновационные технологии на железнодорожном транспорте".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Инновационные технологии на железнодорожном транспорте" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-3 - Способность к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	
Знает: возможности вычислительной техники и программного обеспечения; оперативное управление и анализ эксплуатационной работы железнодорожного транспорта **Умеет:** использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; применять элементы сетевых технологий: сеть Интернет, электронную почту, сеть Интранет **Имеет навыки:** применения информационных технологий, аппаратных, математических и программных средств их обеспечения при организации, планировании и управлении эксплуатационной работы магистрального транспорта	**Индикатор:** ПК-3.2 - Способность применять навыки анализа данных, связанных с подготовкой маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции; контроля внесения изменений в нормативно-технические документы

Знает: основные характеристики различных видов транспорта: технику и технологии, организацию работы, инженерные сооружения, системы управления **Умеет:** определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы **Имеет навыки:** методами выявления резервов улучшения эксплуатационно-экономических показателей работы железнодорожного транспорта	**Индикатор:** ПК-3.3 - Способность анализировать показатели эксплуатационной работы; данные, связанные с выполнением показателей технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте
ПК-4 - Способность к осуществлению руководства производственно- хозяйственной деятельностью разъезда, обгонного пункта, путевого поста, железнодорожных станций всех классов	
Знает: Основные характеристики разъезда, обгонного пункта, путевого поста, железнодорожных станций всех классов Основные технологии в перевозочном процессе **Умеет:** разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений, полигонов **Имеет навыки:** навыки внедрения новых технологий в перевозочный процесс способами обоснования показателей качества обслуживания грузовладельцев при внедрении перспективных и инновационных технологий в перевозочном процессе	**Индикатор:** ПК-4.6 - Готовность к использованию перспективных и инновационных технологий в перевозочном процессе, направленных на освоение растущих объемов перевозок и повышение качества обслуживания грузовладельцев

Место дисциплины 1Б.Ф.ДВ.03 "Инновационные технологии на железнодорожном транспорте" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав элективной части, формируемой участниками образовательных отношений (Ф.ДВ).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте", "Управление эксплуатационной работой".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 9 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с

преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре 9
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	103		103
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	103		103
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	144	32	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			16	17
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	132		32	100
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	120		32	88
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	144	8	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Инновационное развитие инфраструктуры и повышение провозной способности для освоения растущих объемов пассажирских и грузовых перевозок	ПК-3
2	Повышение эффективности транспортного сообщения при перемещении товаров и пассажиров в условиях увеличения скоростей движения	ПК-3
3	Совершенствование логистического управления грузовыми перевозками в условиях роста объемов пассажирских перевозок	ПК-3, ПК-4
4	Оценка качества обслуживания потребителей транспортных услуг	ПК-3, ПК-4

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	4		25
2	4	4		28
3	4	4		30
4	4	4		20
Итого	16	16		103
В т.ч. по интерактивным формам	16	16		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			120
2	2			
3	2	2		
4				
Итого	6	2		120
В т.ч. по интерактивным формам	8	2		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы

Семестр № 9		
1	Инновационное развитие железнодорожной инфраструктуры Северо-Кавказской железной дороги для организации движения поездов с различными скоростями на направлении Центр – Юг. Развитие инфраструктуры и внедрение новых технологических решений на Северо-Кавказской железной дороге в условиях роста объемов перевозок грузов. Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России.	2
	Система интервального регулирования движения поездов как инструмент повышения провозных способностей на лимитирующих участках Северо-Кавказской железной дороги. Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет повышения массы поездов на железнодорожном участке.	2
2	Повышение эффективности перевозок экспортных грузов в границах Юго-Западного полигона сети железных дорог России на основе развития логистических принципов. Развитие взаимодействия железных дорог Юго-Западного полигона в целях обеспечения норм выгрузки экспортных грузов в портах Азово-Черноморского бассейна.	2
	Экономическая эффективность организации маршрутной погрузки зерна по станции Светлоград в адрес припортовой станции Новороссийск. Повышение эффективности технологии местной работы на полигоне Северо-Кавказской железной дороги в условиях роста её объемов.	2
3	О целесообразности специализации основных направлений железных дорог Юго-Западного полигона преимущественно для пассажирских или грузовых перевозок. Этапы организации оперативного управления экспортными перевозками грузов в адрес портов Азово-Черноморского бассейна.	2
	Повышение эффективности экспортных перевозок грузов на базе развития информационного взаимодействия участников перевозочного процесса. Эффективность формирования судовых партий на станции «Разъезд 9 км» в адрес припортовых станций Азово-Черноморского бассейна на основе создания мультимодального логистического транспортного центра.	2
4	Повышение качества услуг, оказываемых железнодорожным транспортом потенциальным клиентам, как способ поддержания высокого уровня его конкурентоспособности. Повышение эффективности использования приватного подвижного состава в условиях реформирования железнодорожного транспорта.	2
	Своевременная доставка грузов и порожних вагонов как способ повышения конкурентоспособности железных дорог. Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 16		
1	Инновационное развитие железнодорожной инфраструктуры Северо-Кавказской железной дороги для организации движения поездов с различными скоростями на направлении Центр – Юг. Развитие инфраструктуры и внедрение новых технологических решений на Северо-Кавказской железной дороге в условиях роста объемов перевозок грузов. Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России.	2
2	Повышение эффективности перевозок экспортных грузов в границах Юго-Западного полигона сети железных дорог России на основе развития логистических принципов. Развитие взаимодействия железных дорог Юго-Западного полигона в целях обеспечения норм выгрузки экспортных грузов в портах Азово-Черноморского бассейна.	2
Заезд № 17		
3	О целесообразности специализации основных направлений железных дорог Юго-Западного полигона преимущественно для пассажирских или грузовых перевозок. Этапы организации оперативного управления экспортными перевозками грузов в адрес портов Азово-Черноморского бассейна.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Практическое занятие №1 Расчет пропускной способности при использовании системы интервального регулирования движения поездов на лимитирующих участках железной дороги.	2
	Практическое заняти №2 Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет повышения массы поездов на железнодорожном участке.	2
2	Практическое занятие №3. Организация движения поездов по твердым ниткам графика	2

	Практическое заняти № 4 Экономическая эффективность организации маршрутной погрузки зерна по станции в адрес припортовой станции.	2
3	Практическое заняти № 5. Эффективность формирования судовых партий на станции в адрес портов Азово-Черноморского бассейна.	2
	Практическое занятие № 6. Установление оптимальной доли груза, перегружаемой по прямому варианту	2
4	Практическое заняти №7. Определение сроков доставки грузов и порожних вагонов.	2
	Практическое занятие №8. Установление транспортных расходов при перевозке по альтернативным маршрутам.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 6		
3	Практическое заняти № 5. Эффективность формирования судовых партий на станции в адрес портов Азово-Черноморского бассейна.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России. Система интервального регулирования движения поездов как инструмент повышения провозных способностей на лимитирующих участках Северо-Кавказской железной дороги. Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет повышения массы поездов на железнодорожном участке.	25
2	Экономическая эффективность организации маршрутной погрузки зерна по станции Светлоград в адрес припортовой станции Новороссийск. Повышение эффективности технологии местной работы на полигоне Северо-Кавказской железной дороги в условиях роста её объемов.	28

3	Повышение эффективности экспортных перевозок грузов на базе развития информационного взаимодействия участников перевозочного процесса. Эффективность формирования судовых партий на станции «Разъезд 9 км» в адрес припортовых станций Азово-Черноморского бассейна на основе создания мультимодального логистического транспортного центра.	30
4	Своевременная доставка грузов и порожних вагонов как способ повышения конкурентоспособности железных дорог. Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России.	20

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 6		
1	Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России. Система интервального регулирования движения поездов как инструмент повышения провозных способностей на лимитирующих участках Северо-Кавказской железной дороги. Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет повышения массы поездов на железнодорожном участке.	120
	Система интервального регулирования движения поездов как инструмент повышения провозных способностей на лимитирующих участках Северо-Кавказской железной дороги. Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет повышения массы поездов на железнодорожном участке	
	Практическое занятие №1 Расчет пропускной способности при использовании системы интервального регулирования движения поездов на лимитирующих участках железной дороги.	
	Практическое заняти №2 Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет повышения массы поездов на железнодорожном участке.	
2	Экономическая эффективность организации маршрутной погрузки зерна по станции Светлоград в адрес припортовой станции Новороссийск. Повышение эффективности технологии местной работы на полигоне Северо-Кавказской железной дороги в условиях роста её объемов.	
	Экономическая эффективность организации маршрутной погрузки зерна по станции Светлоград в адрес припортовой станции Новороссийск. Повышение эффективности технологии местной работы на полигоне Северо-Кавказской железной дороги в условиях роста её объемов	

	Практическое занятие №3. Организация движения поездов по твердым ниткам графика	
	Практическое заняти № 4 Экономическая эффективность организации маршрутной погрузки зерна по станции в адрес припортовой станции.	
3	Повышение эффективности экспортных перевозок грузов на базе развития информационного взаимодействия участников перевозочного процесса. Эффективность формирования судовых партий на станции «Разъезд 9 км» в адрес припортовых станций Азово-Черноморского бассейна на основе создания мультимодального логистического транспортного центра.	
	Повышение эффективности экспортных перевозок грузов на базе развития информационного взаимодействия участников перевозочного процесса. Эффективность формирования судовых партий на станции «Разъезд 9 км» в адрес припортовых станций Азово-Черноморского бассейна на основе создания мультимодального логистического транспортного центра	
	Практическое занятие № 6. Установление оптимальной доли груза, перегружаемой по прямому варианту	
4	Своевременная доставка грузов и порожних вагонов как способ повышения конкурентоспособности железных дорог. Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России.	
	Повышение качества услуг, оказываемых железнодорожным транспортом потенциальным клиентам, как способ поддержания высокого уровня его конкурентоспособности. Повышение эффективности использования приватного подвижного состава в условиях реформирования железнодорожного транспорта	
	Своевременная доставка грузов и порожних вагонов как способ повышения конкурентоспособности железных дорог. Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России	
	Практическое заняти №7. Определение сроков доставки грузов и порожних вагонов.	
	Практическое занятие №8. Установление транспортных расходов при перевозке по альтернативным маршрутам.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	9
ПК-3	+

ПК-4	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-3	9	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-4	9	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 9

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Развитие инфраструктуры и повышение провозной способности для освоения растущих объемов пассажирских и грузовых перевозок.
2) Инновационное развитие железнодорожной инфраструктуры Северо-Кавказской железной дороги для организации движения поездов с различными скоростями на направлении Центр – Юг.
3) Развитие инфраструктуры и внедрение новых технологических решений на Северо-Кавказской железной дороге в условиях роста объемов перевозок грузов.
4) Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского

полуострова России.
5) Система интервального регулирования движения поездов как инструмент повышения провозных способностей на лимитирующих участках Северо-Кавказской железной дороги.
6) Повышение эффективности организации пассажирской и грузовой работы на Юго-Западном направлении.
7) Повышение эффективности перевозок экспортных грузов в границах Юго-Западного полигона сети железных дорог России на основе развития логистических принципов.
8) Развитие взаимодействия железных дорог Юго-Западного полигона в целях обеспечения норм выгрузки экспортных грузов в портах Азово-Черноморского бассейна.
9) Повышение эффективности технологии местной работы на полигоне Северо-Кавказской железной дороги в условиях роста её объемов.
10) Планирование подвода грузовых поездов в порты Азово-Черноморского бассейна с учетом роста объемов пассажирских перевозок.
11) О целесообразности специализации основных направлений железных дорог Юго-Западного полигона преимущественно для пассажирских или грузовых перевозок.
12) Этапы организации оперативного управления экспортными перевозками грузов в адрес портов Азово-Черноморского бассейна.
13) Повышение эффективности экспортных перевозок грузов на базе развития информационного взаимодействия участников перевозочного процесса.
14) Повышение качества обслуживания потребителей транспортных услуг. (Компетенция/и ПК-3, ПК-5)
15) Повышение качества услуг, оказываемых железнодорожным транспортом потенциальным клиентам, как способ поддержания высокого уровня его конкурентоспособности.
16) Повышение эффективности использования приватного подвижного состава в условиях реформирования железнодорожного транспорта.
17) Своевременная доставка грузов и порожних вагонов как способ повышения конкурентоспособности железных дорог.
18) Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1)Расчет пропускной способности при использовании системы интервального регулирования движения поездов на лимитирующих участках железной дороги.
2)Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет повышения массы поездов на железнодорожном участке.
3) Расчет экономической эффективности организации маршрутной погрузки зерна по станции в адрес припортовой станции.
4) Расчет эффективности формирования судовых партий на станции в адрес портов Азово-Черноморского бассейна.
5) Определение сроков доставки грузов и порожних вагонов.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Анализ проблем и способы развития движения тяжеловесных и длинносоставных поездов на заданном направлении.
2) Методы увеличение скорости доставки груженых и порожних вагонов на основе инновационных технологий, реализуемых на железной дороге.
3) Методика экономической эффективности внедрения полигонных технологий.
4) Разработка мер по совершенствованию местной работы железной дороги.
5) Анализ перспектив использования инновационных технологий в перевозочном процессе, направленных на освоение растущих объемов перевозок и повышение качества обслуживания пассажиров и грузовладельцев.

6) Анализ показателей технического нормирования.
7) Изменение основных целевых показателей при переходе к полигонной модели управления перевозками.
8) Анализ показателей эксплуатационной работы станции и Дирекции управления движением.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены
Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-3	9	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ПК-4	9	3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

			3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	Повышение эффективности перевозочного процесса на железнодорожных направлениях : учеб. пособие / В. Н. Зубков, И. А. Солоп, Е. А. Чеботарева [и др.] ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2019. - 152 с. ISBN 978-5-88814-826-6 - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Перспективные технологии на железнодорожном транспорте: монография / В.Н. Зубков, Н.Н. Мусиенко, Е.В. Рязанова, А.Г. Черняев; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2019. – 146 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Организация мультимодальных перевозок с участием железнодорожного транспорта в транспортной системе Юга России: современное состояние перспективы развития теории и практики (методологии): монография / Е.В. Рязанова; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 132 с. - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	Перспективные технологии на железнодорожном транспорте: монография / В.Н. Зубков, Н.Н. Мусиенко, Е.В. Рязанова, А.Г. Черняев; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2019. – 146 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

2	Организация мультимодальных перевозок с участием железнодорожного транспорта в транспортной системе Юга России: современное состояние пер-спективы развития теории и практики (методологии): монография / Е.В. Рязанова; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 132 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	http://www.iprbookshop.ru/80324.html Захарова, Н. А. Пассажирская инфраструктура железнодорожного транспорта : учебное пособие для СПО / Н. А. Захарова. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 266 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
4	http://www.iprbookshop.ru/85801.html Гаранин, С. Н. Мультимодальные перевозки : учебное пособие / С. Н. Гаранин. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2018. — 108 с. — ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	Железнодорожный транспорт. Ежемесячный научно –теоретический технико-экономический журнал.2015-17 гг.	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Доцент
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" _____ Н.Н. Мусиенко

Доцент
Кафедра "Управление эксплуатационной работой" _____ Е.В. Рязанова

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Верднев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1Б.Ф.ДВ.03 "Перспективные технологии на железнодорожном транспорте"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители к.т.н., доц. Мусиенко Нина Николаевна, к.т.н., доц. Рязанова Екатерина Владимировна предлагают настоящую Рабочую программу дисциплины 1Б.Ф.ДВ.03 "Перспективные технологии на железнодорожном транспорте" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
Сарапулов Игорь Анатольевич, начальник технического отдела Северо-Кавказской Дирекции управления движением, ОАО "РЖД".

Эксперт _____ И.А. Сарапулов

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Перспективные технологии на железнодорожном транспорте".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Целью дисциплины "Перспективные технологии на железнодорожном транспорте" является подготовка в составе других дисциплин блока "Блок 1 - Дисциплины (модули)" Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования для формирования у выпускника профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с типом задач профессиональной деятельности, предусмотренным учебным планом и профильной направленностью "Магистральный транспорт".

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к прохождению практики;
- подготовка обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ПК-3 - Способность к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	
Знает: возможности вычислительной техники и программного обеспечения; оперативное управление и анализ эксплуатационной работы железнодорожного транспорта **Умеет:** использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; применять элементы сетевых технологий: сеть Интернет, электронную почту, сеть Интранет **Имеет навыки:** применения информационных технологий, аппаратных, математических и программных средств их обеспечения при организации, планировании и управлении эксплуатационной работы магистрального транспорта	**Индикатор:** ПК-3.2 - Способность применять навыки анализа данных, связанных с подготовкой маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции; контроля внесения изменений в нормативно-технические документы

Знает: основные характеристики различных видов транспорта: технику и технологии, организацию работы, инженерные сооружения, системы управления **Умеет:** определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы **Имеет навыки:** методами выявления резервов улучшения эксплуатационно-экономических показателей работы железнодорожного транспорта	**Индикатор:** ПК-3.3 - Способность анализировать показатели эксплуатационной работы; данные, связанные с выполнением показателей технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте
ПК-4 - Способность к осуществлению руководства производственно- хозяйственной деятельностью разъезда, обгонного пункта, путевого поста, железнодорожных станций всех классов	
Знает: Основные характеристики разъезда, обгонного пункта, путевого поста, железнодорожных станций всех классов Основные технологии в перевозочном процессе **Умеет:** разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений, полигонов **Имеет навыки:** навыки внедрения новых технологий в перевозочный процесс способами обоснования показателей качества обслуживания грузовладельцев при внедрении перспективных и инновационных технологий в перевозочном процессе	**Индикатор:** ПК-4.6 - Готовность к использованию перспективных и инновационных технологий в перевозочном процессе, направленных на освоение растущих объемов перевозок и повышение качества обслуживания грузовладельцев

Место дисциплины 1Б.Ф.ДВ.03 "Перспективные технологии на железнодорожном транспорте" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к Блоку 1Б Образовательной программы. Дисциплина входит в состав элективной части, формируемой участниками образовательных отношений (Ф.ДВ).

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте", "Управление эксплуатационной работой".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 9 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с

преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре 9
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	103		103
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	103		103
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	144	32	144
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4		4

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 8 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде	
			16	17
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	8	8	4	4
Лекции (Лек)	6	6	4	2
Лабораторные работы (Лаб)				
Практические, семинары (Пр)	2	2		2
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	132		32	100
Контрольная работа (К)	12			12
Реферат (Р)				
Расчетно-графическая работа (РГР)				
Курсовая работа (КР)				
Курсовой проект (КП)				
Самоподготовка	120		32	88
Контроль, всего и в т.ч.	4			4
Экзамен (Экз)				
Зачет (За)	4			4
Общая трудоемкость, часы	144	8	36	108
Зачетные единицы (ЗЕТ)	4			

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Развитие инфраструктуры и повышение провозной способности для освоения растущих объемов пассажирских и грузовых перевозок	ПК-3
2	Повышение эффективности организации пассажирской и грузовой работы на Юго-Западном направлении	ПК-3
3	Планирование подвода грузовых поездов в порты Азово-Черноморского бассейна с учетом роста объемов пассажирских перевозок	ПК-3, ПК-4
4	Повышение качества обслуживания потребителей транспортных услуг	ПК-3, ПК-4

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	4		25
2	4	4		28
3	4	4		30
4	4	4		20
Итого	16	16		103
В т.ч. по интерактивным формам	16	16		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	2			120
2	2			
3	2	2		
4				
Итого	6	2		120
В т.ч. по интерактивным формам	8	2		
В т.ч. практическая подготовка		2		

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 9		

1	Инновационное развитие железнодорожной инфраструктуры Северо-Кавказской железной дороги для организации движения поездов с различными скоростями на направлении Центр – Юг.Развитие инфраструктуры и внедрение новых технологических решений на Северо-Кавказской железной дороге в условиях роста объемов перевозок грузов. Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России.	2
	Система интервального регулирования движения поездов как инструмент повышения провозных способностей на лимитирующих участках Северо-Кавказской железной дороги. Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет повышения массы поездов на железнодорожном участке.	2
2	Повышение эффективности перевозок экспортных грузов в границах Юго-Западного полигона сети железных дорог России на основе развития логистических принципов. Развитие взаимодействия железных дорог Юго-Западного полигона в целях обеспечения норм выгрузки экспортных грузов в портах Азово-Черноморского бассейна.	2
	Экономическая эффективность организации маршрутной погрузки зерна по станции Светлоград в адрес припортовой станции Новороссийск. Повышение эффективности технологии местной работы на полигоне Северо-Кавказской железной дороги в условиях роста её объемов.	2
3	О целесообразности специализации основных направлений железных дорог Юго-Западного полигона преимущественно для пассажирских или грузовых перевозок. Этапы организации оперативного управления экспортными перевозками грузов в адрес портов Азово-Черноморского бассейна.	2
	Повышение эффективности экспортных перевозок грузов на базе развития информационного взаимодействия участников перевозочного процесса. Эффективность формирования судовых партий на станции «Разъезд 9 км» в адрес припортовых станций Азово-Черноморского бассейна на основе создания мультимодального логистического транспортного центра.	2
4	Повышение качества услуг, оказываемых железнодорожным транспортом потенциальным клиентам, как способ поддержания высокого уровня его конкурентоспособности. Повышение эффективности использования приватного подвижного состава в условиях реформирования железнодорожного транспорта.	2
	Своевременная доставка грузов и порожних вагонов как способ повышения конкурентоспособности железных дорог. Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 16		
1	Инновационное развитие железнодорожной инфраструктуры Северо-Кавказской железной дороги для организации движения поездов с различными скоростями на направлении Центр – Юг.Развитие инфраструктуры и внедрение новых технологических решений на Северо-Кавказской железной дороге в условиях роста объемов перевозок грузов. Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России.	2
2	Повышение эффективности перевозок экспортных грузов в границах Юго-Западного полигона сети железных дорог России на основе развития логистических принципов. Развитие взаимодействия железных дорог Юго-Западного полигона в целях обеспечения норм выгрузки экспортных грузов в портах Азово-Черноморского бассейна.	2
Заезд № 17		
3	О целесообразности специализации основных направлений железных дорог Юго-Западного полигона преимущественно для пассажирских или грузовых перевозок. Этапы организации оперативного управления экспортными перевозками грузов в адрес портов Азово-Черноморского бассейна.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Практическое занятие №1 Расчет пропускной способности при использовании системы интервального регулирования движения поездов на лимитирующих участках железной дороги.	2
	Практическое заняти №2 Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет повышения массы поездов на железнодорожном участке.	2
2	Практическое занятие №3 Организация движения поездов по твердым ниткам графика	2

	Практическое заняти № 4 Экономическая эффективность организации маршрутной погрузки зерна по станции в адрес припортовой станции.	2
3	Практическое заняти № 5 Эффективность формирования судовых партий на станции в адрес портов Азово-Черноморского бассейна.	2
	Практическое занятие №6 Установление оптимальной доли груза перегружаемой по прямому варианту	2
4	Практическое заняти №7 Определение сроков доставки грузов и порожних вагонов.	2
	Практическое занятие №8 Установление транспортных расходов при перевозке по альтернативным маршрутам	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 6		
3	Практическое заняти № 5 Эффективность формирования судовых партий на станции в адрес портов Азово-Черноморского бассейна.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 9		
1	Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России. Система интервального регулирования движения поездов как инструмент повышения провозных способностей на лимитирующих участках Северо-Кавказской железной дороги. Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет повышения массы поездов на железнодорожном участке.	25
2	Экономическая эффективность организации маршрутной погрузки зерна по станции Светлоград в адрес припортовой станции Новороссийск. Повышение эффективности технологии местной работы на полигоне Северо-Кавказской железной дороги в условиях роста её объемов.	28

3	Повышение эффективности экспортных перевозок грузов на базе развития информационного взаимодействия участников перевозочного процесса. Эффективность формирования судовых партий на станции «Разъезд 9 км» в адрес припортовых станций Азово-Черноморского бассейна на основе создания мультимодального логистического транспортного центра.	30
4	Своевременная доставка грузов и порожних вагонов как способ повышения конкурентоспособности железных дорог. Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России.	20

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 6		
1	Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России. Система интервального регулирования движения поездов как инструмент повышения провозных способностей на лимитирующих участках Северо-Кавказской железной дороги. Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет повышения массы поездов на железнодорожном участке.	120
	Система интервального регулирования движения поездов как инструмент повышения провозных способностей на лимитирующих участках Северо-Кавказской железной дороги. Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет повышения массы поездов на железнодорожном участке	
	Практическое занятие №1 Расчет пропускной способности при использовании системы интервального регулирования движения поездов на лимитирующих участках железной дороги.	
	Практическое заняти №2 Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет повышения массы поездов на железнодорожном участке.	
2	Экономическая эффективность организации маршрутной погрузки зерна по станции Светлоград в адрес припортовой станции Новороссийск. Повышение эффективности технологии местной работы на полигоне Северо-Кавказской железной дороги в условиях роста её объемов.	
	Экономическая эффективность организации маршрутной погрузки зерна по станции Светлоград в адрес припортовой станции Новороссийск. Повышение эффективности технологии местной работы на полигоне Северо-Кавказской железной дороги в условиях роста её объемов	

	Практическое занятие №3 Организация движения поездов по твердым ниткам графика	
	Практическое заняти № 4 Экономическая эффективность организации маршрутной погрузки зерна по станции в адрес припортовой станции.	
3	Повышение эффективности экспортных перевозок грузов на базе развития информационного взаимодействия участников перевозочного процесса. Эффективность формирования судовых партий на станции «Разъезд 9 км» в адрес припортовых станций Азово-Черноморского бассейна на основе создания мультимодального логистического транспортного центра.	
	Повышение эффективности экспортных перевозок грузов на базе развития информационного взаимодействия участников перевозочного процесса. Эффективность формирования судовых партий на станции «Разъезд 9 км» в адрес припортовых станций Азово-Черноморского бассейна на основе создания мультимодального логистического транспортного центра	
	Практическое занятие №6 Установление оптимальной доли груза перегружаемой по прямому варианту	
4	Своевременная доставка грузов и порожних вагонов как способ повышения конкурентоспособности железных дорог. Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России.	
	Повышение качества услуг, оказываемых железнодорожным транспортом потенциальным клиентам, как способ поддержания высокого уровня его конкурентоспособности. Повышение эффективности использования приватного подвижного состава в условиях реформирования железнодорожного транспорта	
	Своевременная доставка грузов и порожних вагонов как способ повышения конкурентоспособности железных дорог. Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России	
	Практическое заняти №7 Определение сроков доставки грузов и порожних вагонов.	
	Практическое занятие №8 Установление транспортных расходов при перевозке по альтернативным маршрутам	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	9
ПК-3	+

ПК-4	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-3	9	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК-4	9	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%

Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Для заочной формы обучения контрольная работа проводится в форме компьютерного тестирования на базе ЦМКО.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 9

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Развитие инфраструктуры и повышение провозной способности для освоения растущих объемов пассажирских и грузовых перевозок.
2) Инновационное развитие железнодорожной инфраструктуры Северо-Кавказской железной дороги для организации движения поездов с различными скоростями на направлении Центр – Юг.
3) Развитие инфраструктуры и внедрение новых технологических решений на Северо-Кавказской железной дороге в условиях роста объемов перевозок грузов.
4) Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского

полуострова России.
5) Система интервального регулирования движения поездов как инструмент повышения провозных способностей на лимитирующих участках Северо-Кавказской железной дороги.
6) Повышение эффективности организации пассажирской и грузовой работы на Юго-Западном направлении.
7) Повышение эффективности перевозок экспортных грузов в границах Юго-Западного полигона сети железных дорог России на основе развития логистических принципов.
8) Развитие взаимодействия железных дорог Юго-Западного полигона в целях обеспечения норм выгрузки экспортных грузов в портах Азово-Черноморского бассейна.
9) Повышение эффективности технологии местной работы на полигоне Северо-Кавказской железной дороги в условиях роста её объемов.
10) Планирование подвода грузовых поездов в порты Азово-Черноморского бассейна с учетом роста объемов пассажирских перевозок.
11) О целесообразности специализации основных направлений железных дорог Юго-Западного полигона преимущественно для пассажирских или грузовых перевозок.
12) Этапы организации оперативного управления экспортными перевозками грузов в адрес портов Азово-Черноморского бассейна.
13) Повышение эффективности экспортных перевозок грузов на базе развития информационного взаимодействия участников перевозочного процесса.
14) Повышение качества обслуживания потребителей транспортных услуг. (Компетенция/и ПК-3, ПК-5)
15) Повышение качества услуг, оказываемых железнодорожным транспортом потенциальным клиентам, как способ поддержания высокого уровня его конкурентоспособности.
16) Повышение эффективности использования приватного подвижного состава в условиях реформирования железнодорожного транспорта.
17) Своевременная доставка грузов и порожних вагонов как способ повышения конкурентоспособности железных дорог.
18) Развитие взаимодействия транспортных подсистем Южного региона и Крымского полуострова России.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1)Расчет пропускной способности при использовании системы интервального регулирования движения поездов на лимитирующих участках железной дороги.
2)Расчет экономии эксплуатационных расходов за счет повышения массы поездов на железнодорожном участке.
3) Расчет экономической эффективности организации маршрутной погрузки зерна по станции в адрес припортовой станции.
4) Расчет эффективности формирования судовых партий на станции в адрес портов Азово-Черноморского бассейна.
5) Определение сроков доставки грузов и порожних вагонов.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Анализ проблем и способы развития движения тяжеловесных и длинносоставных поездов на заданном направлении.
2) Методы увеличение скорости доставки груженых и порожних вагонов на основе инновационных технологий, реализуемых на железной дороге.
3) Методика экономической эффективности внедрения полигонных технологий.
4) Разработка мер по совершенствованию местной работы железной дороги.
5) Анализ перспектив использования инновационных технологий в перевозочном процессе, направленных на освоение растущих объемов перевозок и повышение качества обслуживания пассажиров и грузовладельцев.

6) Анализ показателей технического нормирования.
7) Изменение основных целевых показателей при переходе к полигонной модели управления перевозками.
8) Анализ показателей эксплуатационной работы станции и Дирекции управления движением.

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены
Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ПК-3	9	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
	ПК-4	9	3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

			3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)**	**Процедура оценивания**
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	Повышение эффективности перевозочного процесса на железнодорожных направлениях : учеб. пособие / В. Н. Зубков, И. А. Солоп, Е. А. Чеботарева [и др.] ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д, 2019. - 152 с. ISBN 978-5-88814-826-6 - ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Перспективные технологии на железнодорожном транспорте: монография / В.Н. Зубков, Н.Н. Мусиенко, Е.В. Рязанова, А.Г. Черняев; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2019. – 146 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
3	Организация мультимодальных перевозок с участием железнодорожного транспорта в транспортной системе Юга России: современное состояние перспективы развития теории и практики (методологии): монография / Е.В. Рязанова; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 132 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс**
1	Мусиенко Н.Н. Учебно-наглядное пособие - тематические иллюстрации по дисциплине "Перспективные технологии на железнодорожном транспорте". РГУПС. - Ростов н/Д, 2019.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
2	Перспективные технологии на железнодорожном транспорте: монография / В.Н. Зубков, Н.Н. Мусиенко, Е.В. Рязанова, А.Г. Черняев; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2019. – 146 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

3	Организация мультимодальных перевозок с участием железнодорожного транспорта в транспортной системе Юга России: современное состояние перспективы развития теории и практики (методологии): монография / Е.В. Рязанова; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017. – 132 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
4	http://www.iprbookshop.ru/80319.html Бочкарева, Н. А. Пассажирские перевозки (железнодорожный транспорт) : учебник / Н. А. Бочкарева. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 530 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	http://www.iprbookshop.ru/86683.html Экономика железнодорожного транспорта: вводный курс : учебник / Н. П. Терешина, В. А. Подсорин, Ю. И. Соколов [и др.] ; под редакцией Н. П. Терешиной, В. А. Подсорина. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 418 с.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
6	Железнодорожный транспорт. Ежемесячный научно –теоретический технико-экономический журнал.2015-17 гг.	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Доцент Кафедра "Управление эксплуатационной работой"	Мусиенко Н.Н. Мусиенко
Доцент Кафедра "Управление эксплуатационной работой"	Рязанова Е.В. Рязанова

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ростовский государственный университет путей сообщения" (ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.В.01 "Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Автор-составитель к.и.н. Шевченко Лариса Викторовна предлагает настоящую Рабочую программу дисциплины ФТД.В "Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
К.ю.н., доц.Постовалова Елена Валерьевна, доцент кафедры Гражданского процессуального права Центрального филиала ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия.

Эксперт _____ Е.В.Постовалова

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Организация доступной среды на транспорте";
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
ОПК-3 - Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	
Знает: требования нормативно-правовых актов, регламентирующих профессиональную деятельность **Умеет:** использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности **Имеет навыки:** и умения использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	**Индикатор:** ОПК-3.7 - Применяет нормативную правовую базу в области Профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений

Место дисциплины ФТД.В .01"Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к факультативным дисциплинам.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Правовое обеспечение профессиональной деятельности".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 4 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 2 зачетные единицы (72 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре 4
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	31		31
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	31		31
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	72	32	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	2		2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 2 зачетные единицы (72 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 32 часа.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде 9
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	32	32	32
Лекции (Лек)	16	16	16
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	36		36
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	36		36
Контроль, всего и в т.ч.	4		4
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	4		4
Общая трудоемкость, часы	72	32	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	2		

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Понятие и порядок признания лица инвалидом. Обеспечение равных возможностей для инвалидов	ОПК-3
2	Медицинская экспертиза трудоспособности, определение групп инвалидности, ИПР, характеристика групп инвалидности	ОПК-3
3	Материальное обеспечение инвалидов: МТО, субсидии, льготы.	ОПК-3
4	Деятельность образовательных организаций по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: правовые основы.	ОПК-3

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	4		8
2		4		8
3	8	4		8
4	4	4		7
Итого	16	16		31
В т.ч. по интерактивным формам	4	4		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1	4	4		36
2		4		
3	8	4		
4	4	4		
Итого	16	16		36
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 4		
1	Понятие «инвалид», «инвалидность», «социальная недостаточность», категории, классификация по нозологии: Порядок и условия признания лица инвалидом.	2
	Государственная служба медико-социальной экспертизы (МСЭК), осуществляющая признание лица инвалидом. Законодательство о защите прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.	2

3	Пенсии, назначаемые в связи с инвалидностью: Вопросы пенсионного обеспечения. Выплата пособий по временной нетрудоспособности. Страховые выплаты и прочие виды социальных выплат. Правовая защита семьи ребенка с ограниченными возможностями здоровья.	2
	Реализация трудовых прав инвалидов: Особенности и способы правовой защиты прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.	2
	Юридическая ответственность (административная, гражданско-правовая) за нарушение прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.	2
	Правовое обеспечение доступности объектов социальной инфраструктуры для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.	2
4	Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования.	2
	Рекомендации по доступности зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. Рекомендации к материально-техническому обеспечению образовательного процесса. Рекомендац.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Заезд № 9		
1	Понятие «инвалид», «инвалидность», «социальная недостаточность», категории, классификация по нозологии: Порядок и условия признания лица инвалидом.	2
	Государственная служба медико-социальной экспертизы (МСЭК), осуществляющая признание лица инвалидом. Законодательство о защите прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.	2
3	Пенсии, назначаемые в связи с инвалидностью: Вопросы пенсионного обеспечения. Выплата пособий по временной нетрудоспособности. Страховые выплаты и прочие виды социальных выплат. Правовая защита семьи ребенка с ограниченными возможностями здоровья.	2
	Реализация трудовых прав инвалидов: Особенности и способы правовой защиты прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.	2
	Юридическая ответственность (административная, гражданско-правовая) за нарушение прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.	2

	Правовое обеспечение доступности объектов социальной инфраструктуры для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.	2
4	Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования.	2
	Рекомендации по доступности зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. Рекомендации к материально-техническому обеспечению образовательного процесса. Рекомендац.	2

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 4		
1	Государственная служба медико-социальной экспертизы (МСЭК), осуществляющая признание лица инвалидом.	2
	Порядок и условия признания лица инвалидом. Государственная служба медико-социальной экспертизы (МСЭК), осуществляющая признание лица инвалидом.	2
2	Характеристика групп инвалидности	2
	Определение групп инвалидности, характеристика групп инвалидности	2
3	Особенности и способы правовой защиты прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.	2
	Вопросы пенсионного обеспечения. Выплата пособий по временной нетрудоспособности.	2
4	Рекомендации по доступности зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения.	2
	Рекомендации по кадровому обеспечению, работе с абитуриентами-инвалидами и абитуриентами с ограниченными возможностями здоровья. Рекомендации по доступности зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения.	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы

Курс № 3		
1	Государственная служба медико-социальной экспертизы (МСЭК), осуществляющая признание лица инвалидом.	2
	Порядок и условия признания лица инвалидом. Государственная служба медико-социальной экспертизы (МСЭК), осуществляющая признание лица инвалидом.	2
2	Характеристика групп инвалидности	2
	Определение групп инвалидности, характеристика групп инвалидности	2
3	Особенности и способы правовой защиты прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.	2
	Вопросы пенсионного обеспечения. Выплата пособий по временной нетрудоспособности.	2
4	Рекомендации по доступности зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения.	2
	Рекомендации по кадровому обеспечению, работе с абитуриентами-инвалидами и абитуриентами с ограниченными возможностями здоровья. Рекомендации по доступности зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 4		
1	Законодательство о защите прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	8
2	Медицинская экспертиза трудоспособности	8
3	Правовое обеспечение доступности объектов социальной инфраструктуры для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	8
4	Рекомендации к организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Рекомендации к комплексному сопровождению образовательного процесса и здоровьесбережению.	7

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 3		
1	Законодательство о защите прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	36
2	Медицинская экспертиза трудоспособности	

3	Правовое обеспечение доступности объектов социальной инфраструктуры для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	
4	Рекомендации к организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Рекомендации к комплексному сопровождению образовательного процесса и здоровьесбережению.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	**Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)**
	4
ОПК-3	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	**Этап формирования ОП (семестр)**	**Показатель оценивания**	**Критерий оценивания**
ОПК-3	4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	**Уровень освоения компетенции**	**Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)**	**Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)**
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%

Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

- - понятия «инвалид», «инвалидность», «социальная недостаточность»;; - характеристика Федерального закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.1995 № 181-ФЗ;; - порядок и условия признания лица инвалидом; - реализация трудовых прав инвалидов в соответствии с ТК РФ; - государственная служба медико-социальной экспертизы (МСЭК): правовой статус, компетенция; - стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов, принятые Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций

20.12.1993: общая характеристика; - основные нормативные документы о защите прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; - постановление Правительства РФ от 20.02.2006 г. N 95 «О порядке и условиях признания лица инвалидом»: общая характеристика; - правовое обеспечение доступности объектов социальной инфраструктуры для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; - административная ответственность за нарушение прав инвалидов в области трудоустройства и занятости; - международные правовые акты в сфере защиты прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 4

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Понятие «инвалид», «инвалидность», «социальная недостаточность», категории, классификация по нозологии.
2) Порядок и условия признания лица инвалидом.
3) Государственная служба медико-социальной экспертизы (МСЭК), осуществляющая признание лица инвалидом.
4) Основные нормативные документы о защите прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
5) Правовое обеспечение доступности объектов социальной инфраструктуры для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
6) Международные правовые акты в сфере защиты прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
7) Медицинская экспертиза трудоспособности, определение групп инвалидности, ИПР, характеристика групп инвалидности.
8) Материальное обеспечение инвалидов: МТО, субсидии, льготы.
9) Реализация трудовых прав инвалидов. Особенности и способы правовой защиты прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.
10) Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования.
11) Правовое обеспечение доступности объектов социальной инфраструктуры для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
12) Вопросы пенсионного обеспечения. Пенсии, назначаемые в связи с инвалидностью.
13) Правовая защита семьи ребенка с ограниченными возможностями здоровья.
14) Рекомендации к комплексному сопровождению образовательного процесса и здоровьесбережению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
15) Рекомендации Минобрнауки РФ по обеспечению доступности зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Дать общую характеристику Федерального закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.1995 № 181-ФЗ.
2) Дать общую характеристику статей Трудового кодекса РФ, посвященных реализации трудовых прав инвалидов.
3) Дать общую характеристику Стандартных правил обеспечения равных возможностей для инвалидов, принятых Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций 20.12.1993
4) Дать общую характеристику Постановления от 20.02.2006 г. N 95 «О порядке и условиях признания лица инвалидом».
5) Охарактеризовать статьи Кодекса РФ об административных правонарушениях в части нарушения прав инвалидов в области трудоустройства и занятости.

6) Дать общую характеристику документов, подтверждающих инвалидность работника.
7) Дать общую характеристику действий работодателя при предъявлении работником документов об установлении инвалидности.
8) Охарактеризовать обязанности работодателя по обеспечению занятости инвалидов.
9) Дать оценку последствиям неисполнения работодателем обязанностей по обеспечению занятости инвалидов.
10) Охарактеризовать требования к оснащению специальных рабочих мест для инвалидов.
11) Охарактеризовать органы медико-социальной экспертизы (МСЭК), осуществляющие признание лица инвалидом.
12) Основание назначения пенсии по инвалидности.
13) Обобщить основные выводы судебной практики по вопросам защиты прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
14) Подготовить перечень и проекты основных юридических документов (локальных актов организации) по вопросам защиты прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
15) Обеспечение квотирования рабочих мест для инвалидов.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1) Содержание федерального законодательства в части назначения пенсий по инвалидности.
2) Анализ Указа Президента Российской Федерации «О дополнительных мерах государственной поддержки инвалидов» от 02.10.1992 № 1157.
3) Содержание Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» в части содействия развитию физической культуры и спорта инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья и других групп населения, нуждающихся в повышенной социальной защите.
4) Анализ Федерального закона РФ «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации» от 15.12.2001 № 166-ФЗ в части пенсионного обеспечения инвалидов.
5) Требования доступности зданий и сооружений для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения в сфере соблюдения Технического регламента о безопасности зданий и сооружений в рамках Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ.
6) Основные положения о юридической ответственности (административной, гражданско-правовой) за нарушение прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
7) Особенности увольнения работника, потерявшего способность осуществлять профессиональную деятельность вследствие несчастного случая на производстве и профзаболевания.
8) Принципы государственной поддержки инвалидов.
9) Правовые основания отказа инвалида от мероприятий, предусмотренных ИПР.
10) Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования.
11) Правовые основы социальной помощи льготным категориям граждан.
12) Законодательно установленные квоты для инвалидов.
13) Основания для назначения социальной пенсии по инвалидности.
14) Доплаты к пенсии инвалидам.
15) Набор социальных услуг для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в свете Федерального закона от 17.07.1999 N 178-ФЗ "О государственной социальной помощи".

Иные контрольные материалы для автоматизированной технологии оценки имеются в Центре мониторинга качества образования

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	ОПК-3	4	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Автоматизированное тестирование. Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	https://biblio-online.ru/viewer/socialnaya-zaschita-invalidov-454221#page/1 Бегидов, М. В. Социальная защита инвалидов : учебное пособие для вузов / М. В. Бегидов, Т. П. Бегидова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 98 с.	

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Шевченко Л.В. Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: учебно-методический комплекс, ф-л РГУПС в г.Туапсе, 2017 (электронный вариант)	
2	Дараселия Е.В. Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: уч. пос./ Е.В. Дараселия, М.А. Каплюк, Е.С. Луценко; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2017.- 120с.	
3	Мироненко Е.И. Учебно-наглядное пособие - тематические иллюстрации по дисциплине "Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья". РГУПС. - Ростов н/Д, 2020.-ЭИОС РГУПС	ЭИОС РГУПС
4	http://www.iprbookshop.ru/62931.html Двигательная рекреация для лиц с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс]: практикум/ — Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 116 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62931.html.— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
5	http://www.iprbookshop.ru/81573.html Трудовое право : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Юриспруденция», «Социальная работа», «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент организации» / Н. Д. Амаглобели, К. К. Гасанов, С. Н. Бондов [и др.] ; под редакцией К. К. Гасанова, Ф. Г. Мышко. — 4-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 503 с..— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
6	https://biblio-online.ru/viewer/aktualnye-problemy-prava-socialnogo-obespecheniya-448137#page/4 Актуальные проблемы права социального обеспечения : учебник для вузов / В. А. Агафонов [и др.] ; под редакцией В. Ш. Шайхатдинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 605 с.	
7	https://biblio-online.ru/viewer/pravo-socialnogo-obespecheniya-466113#page/2 Григорьев, И. В. Право социального обеспечения : учебник и практикум для вузов / И. В. Григорьев, В. Ш. Шайхатдинов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 426 с.	
8	https://biblio-online.ru/viewer/sociologiya-prava-456566#page/1 Бурцев, С. А. Социология права : учебное пособие для вузов / С. А. Бурцев, П. С. Самыгин, О. В. Степанов ; под общей редакцией П. С. Самыгина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 180 с.	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.iprbookshop.ru .— ЭБС «IPRbooks»
2	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
3	https://e.lanbook.com/. – ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
9	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
10	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека периодических изданий "public.ru"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И
3	Microsoft SQL Server Express. Мощная и надежная бесплатная система управления данными, обеспечивающая функциональное и надежное хранилище данных для веб-сайтов и настольных приложений.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Автор-составитель:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ Л.В. Шевченко

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г.Туапсе**

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала РГУПС в г.Туапсе
_____ Д.М.Вердиев

30.06.2020 г.

Кафедра "Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.В.02 "Деловые коммуникации на иностранном языке"

по Учебному плану

подготовки специалистов по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Профильная направленность
Магистральный транспорт

Квалификация выпускника "Инженер путей сообщения ", ФГОС ВО 3++

Туапсе
2020 г.

Авторы-составители к.фил.н., доц. Витрук Ольга Артемовна предлагают настоящую Рабочую программу дисциплины ФТД.В.02 "Деловые коммуникации на иностранном языке" в качестве материала для проектирования Образовательной программы РГУПС и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины ".

Заведующий кафедрой _____ Ю.М. Гуров

Экспертизу Рабочей программы дисциплины провел(а):
к.фил.н., Приходько Инна Павловна, ФГБОУ ВО Российский государственный гидрометеорологический университет, филиал в г.Туапсе

Эксперт _____ И.П. Приходько

Наименование, цель и задача дисциплины

Дисциплина "Деловые коммуникации на иностранном языке".

Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 29.03.2019 № 10.

Для достижения цели поставлены задачи ведения дисциплины:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения дисциплины;
- подготовка обучающегося к освоению дисциплины "Организация и управление производством";
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Установленные ОП компетенции и индикаторы их достижения
УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах),для академического и профессионального взаимодействия	
Знает: профессиональную лексику и терминологию, базовую грамматику, предусмотренную программой **Умеет:** осуществлять профессиональное взаимодействие в устной и письменной формах **Имеет навыки:** базовыми лексическими и грамматическими навыками для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	**Индикатор:** УК-4.2 - Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах

Место дисциплины ФТД.В.02 "Деловые коммуникации на иностранном языке" в структуре Образовательной программы

Дисциплина отнесена к факультативным дисциплинам.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин : "Иностранный язык", "Русский язык и деловые коммуникации".

Нормативный срок освоения Образовательной программы по очной форме обучения – 5 лет. Наименование формы и срока обучения из базы данных РГУПС (вид обучения): 5 лет очное, 5.8 лет заочное.

Обозначение-аббревиатура учебных групп, для которых данная дисциплина актуальна: ЗМС.

Дисциплина реализуется в 2 семестре.

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 5 лет очное

Общая трудоемкость данной дисциплины 2 зачетные единицы (72 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 16 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в семестре 2
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	16	16	16
Лекции (Лек)			
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	47		47
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	47		47
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	72	16	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	2		2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Общая трудоемкость данной дисциплины 2 зачетные единицы (72 часа), в том числе контактная работа обучающегося с преподавателем (КРОП) 16 часов.

Виды учебной работы	Всего часов	КРОП, часов	Число часов в заезде 6
Аудиторные занятия всего и в т.ч.	16	16	16
Лекции (Лек)			
Лабораторные работы (Лаб)			
Практические, семинары (Пр)	16	16	16
Самостоятельная работа (СРС), всего и в т.ч.	47		47
Контрольная работа (К)			
Реферат (Р)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Курсовая работа (КР)			
Курсовой проект (КП)			
Самоподготовка	47		47
Контроль, всего и в т.ч.	9		9
Экзамен (Экз)			
Зачет (За)	9		9
Общая трудоемкость, часы	72	16	72
Зачетные единицы (ЗЕТ)	2		

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание дисциплины

№	Раздел дисциплины	Изучаемые компетенции
1	Иноязычная коммуникация в академической, профессиональной и деловой сферах при составлении деловых писем	УК-4
2	Иноязычная коммуникация в академической, профессиональной и деловой сферах при устройстве на работу	УК-4
3	Иноязычная коммуникация в академической, профессиональной и деловой сферах при знакомстве с фирмой	УК-4
4	Иноязычная коммуникация в академической, профессиональной и деловой сферах при составлении контракта	УК-4

Отведенное количество часов по видам учебных занятий и работы

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1		4		12
2		4		12
3		4		12
4		4		11
Итого		16		47
В т.ч. по интерактивным формам		16		

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Трудоемкость в часах по видам занятий			
	Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы	Самоподготовка
1		4		47
2		4		
3		4		
4		4		
Итого		16		47
В т.ч. по интерактивным формам				

Лекционные занятия

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Лабораторный практикум

Вид обучения: 5 лет очное

Не предусмотрено.

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Не предусмотрено.

Практические занятия (семинары)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Семестр № 2		
1	Лексика по темам: деловое письмо, письмо-приглашение, письмо-отказ, письмо-благодарность, письмо-запрос. Аудирование и чтение: понимание содержания общественно-политических и профессионально-ориентированных текстов. Говорение: монолог-описание, монолог-сообщение, диалог-расспрос.	2
	Грамматика: Лингвопрагматическая характеристика грамматических конструкций. Письмо: технический перевод текста. Речевой этикет делового дискурса	2
2	Лексика по темам: анкета, резюме, академическое и деловое CV, интервью, сопроводительное письмо. Аудирование и чтение: понимание содержания общественно-политических и профессионально-ориентированных текстов. Говорение: беседа по телефону, Skype.	2
	Грамматика: Способы выражения прошежшего времени в иностранном языке. Письмо: технический перевод текста и технической документации. Речевой этикет Интернет-дискурс	2
3	Лексика по темам: знакомство с фирмой, обсуждение планов дальнейшей работы. Формы организации бизнеса. Аудирование и чтение: понимание содержания общественно-политических и профессионально-ориентированных текстов. Говорение: Дискуссия-обсуждение планов.	2
	Грамматика: способы выражения будущего времени в иностранном языке. Письмо: технический перевод текста и технической документации. Речевой этикет аргументированного выступления.	2
4	Лексика по темам: предмет контракта, сроки поставки, условия оплаты, отгрузочная документация, гарантии, упаковка и макировка, страхование, арбитраж. Аудирование и чтение: понимание содержания общественно-политических и профессионально-ориентированных текстов.Говорение: Ведение деловой беседы, переговоров.	2
	Грамматика: сослагательное наклолнение (условные предложения. Письмо: технический перевод текста.Счет-фактура, бланк заказа. Речевой этикет переговоров	2

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование (тематика) практических работ, семинаров	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Курс № 2		

1	Лексика по темам: деловое письмо, письмо-приглашение, письмо-отказ, письмо-благодарность, письмо-запрос. Аудирование и чтение: понимание содержания общественно-политических и профессионально-ориентированных текстов. Говорение: монолог-описание, монолог-сообщение, диалог-расспрос.	2
	Грамматика: Лингвопрагматическая характеристика грамматических конструкций. Письмо: технический перевод текста. Речевой этикет делового дискурса	2
2	Лексика по темам: анкета, резюме, академическое и деловое CV, интервью, сопроводительное письмо. Аудирование и чтение: понимание содержания общественно-политических и профессионально-ориентированных текстов. Говорение: беседа по телефону, Skype.	2
	Грамматика: Способы выражения прошежшего времени в иностранном языке. Письмо: технический перевод текста и технической документации. Речевой этикет Интернет-дискурс	2
3	Лексика по темам: знакомство с фирмой, обсуждение планов дальнейшей работы. Формы организации бизнеса. Аудирование и чтение: понимание содержания общественно-политических и профессионально-ориентированных текстов. Говорение: Дискуссия-обсуждение планов.	2
	Грамматика: способы выражения будущего времени в иностранном языке. Письмо: технический перевод текста и технической документации. Речевой этикет аргументированного выступления.	2
4	Лексика по темам: предмет контракта, сроки поставки, условия оплаты, отгрузочная документация, гарантии, упаковка и макировка, страхование, арбитраж. Аудирование и чтение: понимание содержания общественно-политических и профессионально-ориентированных текстов.Говорение: Ведение деловой беседы, переговоров.	2
	Грамматика: сослагательное наклолнение (условные предложения. Письмо: технический перевод текста.Счет-фактура, бланк заказа. Речевой этикет переговоров	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Вид обучения: 5 лет очное

Номер раздела данной дисциплины	**Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения**	**Трудоемкость внеаудиторной работы, часы**
Семестр № 2		
1	Составление справочных лексико-грамматических таблиц и конспектов. Внеаудиторное чтение. Грамматика: Лингвопрагматическая характеристика грамматических конструкций. Особенности оформления адресов на конвертах.	6

	Составление деловой документации: особенности оформления адресов на конвертах	6
2	Составление справочных лексико-грамматических таблиц и конспектов. Внеаудиторное чтение. Грамматика: Способы выражения прошедшего времени в иностранном языке.	6
	Составление деловой документации: анкета, резюме, академическое и деловое CV, интервью, сопроводительное письмо. Особенности оформления рекомендательных писем.	6
3	Составление справочных лексико-грамматических таблиц и конспектов. Внеаудиторное чтение. Знакомство с фирмой, обсуждение планов дальнейшей работы. Формы организации бизнеса Грамматика: способы выражения будущего времени в иностранном языке.	6
	Изучение формального/неформального стилей общения.	6
4	Составление справочных лексико-грамматических таблиц и конспектов. Внеаудиторное чтение. Предмет контракта, сроки поставки, условия оплаты, отгрузочная документация, гарантии, упаковка и маркировка, страхование, арбитраж. Грамматика: сослагательное наклонение (условные предложения).	6
	Составление мотивационного письма, аналитической записки, контракта.	5

Вид обучения: 5.8 лет заочное

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Курс № 2		
1	Составление справочных лексико-грамматических таблиц и конспектов. Внеаудиторное чтение. Грамматика: Лингвопрагматическая характеристика грамматических конструкций. Особенности оформления адресов на конвертах.	47
	Составление деловой документации: особенности оформления адресов на конвертах	
2	Составление справочных лексико-грамматических таблиц и конспектов. Внеаудиторное чтение. Грамматика: Способы выражения прошедшего времени в иностранном языке.	
	Составление деловой документации: анкета, резюме, академическое и деловое CV, интервью, сопроводительное письмо. Особенности оформления рекомендательных писем.	
3	Составление справочных лексико-грамматических таблиц и конспектов. Внеаудиторное чтение. Знакомство с фирмой, обсуждение планов дальнейшей работы. Формы организации бизнеса Грамматика: способы выражения будущего времени в иностранном языке.	
	Изучение формального/неформального стилей общения.	

4	Составление справочных лексико-грамматических таблиц и конспектов. Внеаудиторное чтение. Предмет контракта, сроки поставки, условия оплаты, отгрузочная документация, гарантии, упаковка и маркировка, страхование, арбитраж. Грамматика: сослагательное наклонение (условные предложения).	
	Составление мотивационного письма, аналитической записки, контракта.	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	2
УК-4	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компе-тенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
УК-4	2	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%

Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «**неудовлетворительно, не зачтено**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания

Курсовые проекты (работы)

Не предусмотрено.

Контрольные работы, расчетно-графические работы, рефераты

Не предусмотрено.

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 2

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

1) Прочтите и переведите текст 1 на русский язык, ответьте на вопросы преподавателя
2) Прочтите и переведите текст 2 на русский язык, ответьте на вопросы преподавателя
3) Прочтите и переведите текст 3 на русский язык, ответьте на вопросы преподавателя
4) Прочтите и переведите текст 4 на русский язык, ответьте на вопросы преподавателя
5) Прочтите и переведите текст 5 на русский язык, ответьте на вопросы преподавателя
6) Прочтите и переведите текст 6 на русский язык, ответьте на вопросы преподавателя
7) Прочтите и переведите текст 7 на русский язык, ответьте на вопросы преподавателя
8) Прочтите и переведите текст 8 на русский язык, ответьте на вопросы преподавателя
9) Прочтите и переведите текст 9 на русский язык, ответьте на вопросы преподавателя
10) Прочтите и переведите текст 10 на русский язык, ответьте на вопросы преподавателя
11) Прочтите и переведите текст 11 на русский язык, ответьте на вопросы преподавателя
12) Прочтите и переведите текст 12 на русский язык, ответьте на вопросы преподавателя
13) Прочтите и переведите текст 13 на русский язык, ответьте на вопросы преподавателя
14) Прочтите и переведите текст 14 на русский язык, ответьте на вопросы преподавателя
15) Прочтите и переведите текст 15 на русский язык, ответьте на вопросы преподавателя

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

1) Перескажите предложенный текст 1. Будьте готовы обсудить его.
2) Перескажите предложенный текст 2. Будьте готовы обсудить его.
3) Перескажите предложенный текст 3. Будьте готовы обсудить его.
4) Перескажите предложенный текст 4. Будьте готовы обсудить его.
5) Перескажите предложенный текст 5. Будьте готовы обсудить его.
6) Перескажите предложенный текст 6. Будьте готовы обсудить его.
7) Перескажите предложенный текст 7. Будьте готовы обсудить его.
8) Перескажите предложенный текст 8. Будьте готовы обсудить его.
9) Перескажите предложенный текст 9. Будьте готовы обсудить его.
10) Перескажите предложенный текст 10. Будьте готовы обсудить его.
11) Перескажите предложенный текст 11. Будьте готовы обсудить его.
12) Перескажите предложенный текст 12. Будьте готовы обсудить его.
13) Перескажите предложенный текст 13. Будьте готовы обсудить его.
14) Перескажите предложенный текст 14. Будьте готовы обсудить его.
15) Перескажите предложенный текст 15. Будьте готовы обсудить его.

Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":

1)Примите участие в беседе по теме: Оформление деловых писем.
2)Примите участие в беседе по теме: Письмо -запрос.
3)Примите участие в беседе по теме: Письмо - соглашение.
4)Примите участие в беседе по теме: Письмо-отказ.
5)Примите участие в беседе по теме: Письмо-благодарность.
6)Примите участие в беседе по теме: Предложение. Виды предложений.
7)Примите участие в беседе по теме: Письмо- заказ на товары.
8)Примите участие в беседе по теме: Подтверждение получения заказа. Бланк заказа.
9)Примите участие в беседе по теме: Счет-фактура. Бланк счета -фактуры.
10)Примите участие в беседе по теме: Резюме.
11)Примите участие в беседе по теме: Знакомство с фирмой.
12)Примите участие в беседе по теме: Международные торговые термины. Транспортные операции.
13)Примите участие в беседе по теме: Обсуждение планов дальнейшей работы.
14)Примите участие в беседе по теме: Формы организации бизнеса.
15)Примите участие в беседе по теме: Обсуждение условий контракта: предмет, сроки поставки, арбитраж, гарантии, упаковка.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

№ п/п	Библиографическое описание
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2020. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)

Для каждого результата обучения по дисциплине определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
	УК-4	2	1, 2, 3, 4	Дуальная оценка на зачете	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно". Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет (письменно-устный). Выполнение практического задания в аудитории.
Балльная оценка - "неудовлетворительно". Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды, электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	https://biblio-online.ru/viewer/delovoy-angliyskiy-yazyk-b1-c1-433690#page/1 Филиппова, М. М. Деловой английский язык (b1-c1) : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. М. Филиппова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 309 с.	
2	https://biblio-online.ru/viewer/angliyskiy-yazyk-dlya-tehnicheskih-napravleniy-b1-b2-442346#page/1 Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (b1–b2) : учебное пособие для академического бакалавриата / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 171 с.	
3	https://biblio-online.ru/book/9DECDEFF-0CFB-48ED-82B3-8620AEBDEFC3 Барановская Т.А. Английский язык для академических целей. English for academic purposes : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под ред. Т. А. Барановской. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 198 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7710-3. УМО ВО	

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс
1	http://www.iprbookshop.ru/61079.html Кузнецова, Е. В. Деловые коммуникации : учебно-методическое пособие / Е. В. Кузнецова. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 180 c. — ЭБС "IPRBooks"	ЭБС "IPRBooks"
2	http://www.iprbookshop.ru/80614.html Короткий, С. В. Деловые коммуникации : учебное пособие / С. В. Короткий. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 90 c. — ЭБС "IPRBooks"	ЭБС "IPRBooks"
3	Set of Tests in Business English= сборник тестов по дел. анг. :уч. –мет. пос. на анг.яз./ О.А. Витрук; ФГБОУ ВО РГУПС(ф-л в г.Туапсе).-Ростов н/Д, 2016. -32с. Электронный и бум. ресурсы.	
4	Витрук О.А. Civil and Industrial Engineering: уч. пос. на анг. яз. / О.А. Витрук; ФГБОУ ВО РГУПС(ф-л в г.Туапсе).-Ростов н/Д, 2016. -59с. (Электронный и бум. ресурсы).	
5	Витрук О.А. English for Economists. Учебное пособие для студентов экономических специальностей. РГУПС, филиал в г.Туапсе. 2017.Электронный ресурс.	
6	Витрук О.А. Engineering/. Учебно-метод.пособие на англ.яз. РГУПС, ф-л в г.Туапсе, 2017. Электронный ресурс.	
7	Маруневич, О. В. Международное сотрудничество (International cooperation) [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / О. В. Маруневич, Д. А. Чередниченко ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Дону : [б. и.], 2017. - 45 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
8	Хлебникова, М. В.Деловая корреспонденция [Текст] : учеб.-метод. пособие для подготовки к тестированию по англ. яз. / М. В. Хлебникова, В. А. Ражина ; ФГБОУ ВО РГУПС. - 2-е изд. - Ростов н/Д : [б. и.], 2016. - 26 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС

9	Кононенко, А. П. Формирование компетенции обучающихся в области деловой коммуникации [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по англ. яз. / А. П. Кононенко, О. В. Маруневич ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2018. - 93 с.- ЭБС РГУПС	ЭБС РГУПС
10	**Электронный учебник**: Murphy R. English Grammar in Use. Intermediate Level. /R.Murphy. –Cambridge_ CUP.	
11	**Видео и аудио курс:** Waring R., Editor S. National Geographics Footprint Reading Library Set. 1000 Headwords. Pre-Intermediate Level. / R.Waring, S.Editor. – London: Heinle/	
12	**Аудио курс**: Gray E., O'Sullivan N.. Practice Tests for the KET 1 (Key English Test). Class CDs. /E.Gray, N.O'Sullivan. – Newsbury: Express Publishing.	
13	**Электронный учебник:** Anderson, V., etc. Grammar Practice for Pre-Intermediate Students. /V/Anderson. – Longman: Pearson	
14	**Аудио курс**: Baker A. Sheep or Ship? An Intermediate Pronunciation Course./A. Baker. – Cambridge: CUP.	
15	**Электронный учебник**: Edwards L. English Vocabulary in Use. – Cambridge: CUP	
16	**Электронный учебник**: Paterson K. Oxford Living Grammar Elementary. – Oxford: Oxford University Press.	
17	**Видеокурс:**Waring R., Editor S. National Geographics Footprint Reading Library Set. 1300 Headwords. Pre-Intermediate Level. / R.Waring, S.Editor. – London: Heinle.	
18	**Видеокурс:** Waring R., Editor S. National Geographics Footprint Reading Library Set. 2200 Headwords. Pre-Intermediate Level. / R.Waring, S.Editor. – London: Heinle.	
19	**Аудиокурс:**Gray E., O'Sullivan N.. Practice Tests for the KET (Key English Test). Student's Book . /E.Gray, N.O'Sullivan. – Newbury: Express Publishing.(2CDs).	

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	https://www.biblio-online.ru – ЭБС «Юрайт»
2	http://www.iprbookshop.ru. – ЭБС "IPRBooks"
3	https://e.lanbook.com/. - ЭБС "Лань"
4	http://rgups.ru/. Официальный сайт РГУПС
5	http://cmko.rgups.ru/. Центр мониторинга качества образования РГУПС
6	https://portal.rgups.ru/. Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webinar.rgups.ru/. Электронный университет РГУПС
8	http://jirbis2.rgups.ru/jirbis2/. Электронно-библиотечная система РГУПС
9	https://rgups.public.ru/. Электронная библиотека "public.ru"
10	http://www.umczdt.ru/. Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
11	http://www.glossary.ru/.Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
12	http://www.consultant.ru/.КонсультантПлюс

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/. Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)

2	http://www.consultant.ru/. КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Произ-во
1	Microsoft Windows. Операционная система.	О
2	Microsoft Office / Open Office. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И

О - программное обеспечение отечественного производства
И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения(аудитории):

- учебные аудитории для проведения учебных занятий;
- помещения для самостоятельной работы.

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий используется:

- Учебная мебель;
- Технические средства обучения (включая стационарный либо переносной набор демонстрационного оборудования).

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и ЭИОС.

Авторы-составители:

Доцент
Кафедра " Гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины " _____ О.А. Витрук