

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ
И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

2023 г

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе



Н.Ю. Шитикова

2023 г.

Рабочая учебная программа профессионального модуля **ПМ.02.Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности **08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13.08.14 № 1002, Рабочая учебная программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 февраля 2017 года № 133 н.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик :

Т. А. Берёзкина, преподаватель ТТЖТ- филиала РГУПС

А. Н. Орищенко, преподаватель ТТЖТ- филиала РГУПС

Рекомендована цикловой комиссией № 10

Протокол заседания № 9 от 22.05. 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...10	
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	50
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	54
6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	57

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (по отраслям)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути**

Рабочая учебная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном образовании и в профессиональной подготовке работников железнодорожной отрасли по профессиям: монтер пути, сигналистов, оператор дефектоскопной тележки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется

Рабочая учебная программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 февраля 2017 года № 133 н.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;
разработки технологических процессов текущего содержания,
ремонтных и строительных работ;
применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;

уметь:

определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;
использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;
выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;

использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;

знать:

технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;

организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути; основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути; назначение и устройство машин и средств малой механизации;

должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности

ПК2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

Трудовая функция:

Руководство выполнением работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта

Трудовые действия:

- проведение осмотров элементов верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна
- принятие решений о закрытии участков пути или ограничении скорости движения поездов в зависимости от вида выявленных неисправностей

Трудовая функция:

Контроль выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта

Трудовые действия:

- приемка работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна, выполненных исполнителями

- выявление нарушений технологии производства работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна
- выявление нарушений при использовании путевых машин при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна
- информирование вышестоящих руководителей о выявленных неисправностях и отступлениях при выполнении ремонта и производстве работ по текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна или в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства на участке
- разработка корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна.

1.3 Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля:

всего – 1564 часа, в т.ч.

	Очная форма обучения (час)	Заочная форма обучения (час)
Максимальной учебной нагрузки обучающегося	934	934
Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	635	144
Самостоятельной работы обучающегося	293	790
Консультации	6	
Производственной практики	630	630

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) **Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2.	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3.	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала.
ЛР 14	Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий.
ЛР 15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛР 16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства
ЛР 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов;

	позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений
ЛР 21	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс
ЛР 23	Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам Краснодарского края, их сохранению и рациональному природопользованию
ЛР 25	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 26	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
ЛР 27	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий
ЛР 28	Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации
ЛР 29	Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики
ЛР 30	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 31	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации
ЛР 35	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути (очная форма отделения)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Консультации	Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект) часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1 - ПК 2.5	Раздел 1 Участие в проектировании, строительстве и реконструкция железных дорог	233	158	42	-	75	-	-	-	-
ПК 2.2 - ПК 2.5	Раздел 2 Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути	250	170	80	30	80	-	-	-	-
ПК 2.2, ПК 2.5	Раздел 3 Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах	133	88	40	-	45	-	-	-	-
ПК.2.5.	Раздел 4 Применение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения поездов	65	44	8	-	19	-	2	-	-
ПК.2.5.	Раздел 5 Применение правил транспортной безопасности	91	61	8	-	28	-	2	-	-
ПК 2.2 - ПК 2.5	Раздел 6 Применение навыков при устройстве и содержании бесстыкового пути	90	66	10	-	22	-	2	-	-
ПК 2.2 - ПК 2.5	Раздел 7 Применение навыков при ремонте и содержании земляного полотна, укрепительных и водоотводных сооружений	72	48	10	-	24	-	-	-	-
ПК 2.1 - ПК 2.5	Производственная практика	612	-	-	-	-	-	-	-	612
ПК 2.1 - ПК 2.5	Производственная практика	18	-	-	-	-	-	-	-	18
	Всего:	1564	635	198	30	293	-	6	-	630

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути

(очная форма отделения)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	5
Раздел ПМ 1 Участие в проектировании, строительстве и реконструкция железных дорог		233	
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог		158	
Тема 1.1. Изучение строительства железнодорожного пути	Содержание	84	2,3
	1. Основы организации железнодорожного строительства	12	
	– Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства.	2	
	– Структура строительных организаций. Нормативные документы по строительству.	2	
	– Комплекс работ по строительству железных дорог. Комплексно-поточный метод организации строительства.	2	
	– Основные положения проектирования организации строительства.	2	
	– Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР).	2	
	– Общестроительные подготовительные работы.	2	
	2. Сооружение железнодорожного земляного полотна	36	
	– Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения земляного полотна.	2	
– Подготовительные работы при сооружении земляного полотна.	4		
– Определение объемов земляных работ.	6		
– Сооружение земляного полотна с применением землеройных машин.	6		
– Сооружение земляного полотна в особых условиях.	4		
– Отделочные и укрепительные работы.	4		
– Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве вторых путей.	4		

	<ul style="list-style-type: none"> – Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна. – Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна. 	4 2	
3.	Строительство малых водопропускных сооружений	6	2,3
	<ul style="list-style-type: none"> – Строительство водопропускных труб. – Строительство малых мостов. – Требования безопасности при выполнении строительных работ 	2 2 2	
4	Сооружение верхнего строения пути	20	
	<ul style="list-style-type: none"> – Укладка и балластировка пути – Звеносборочные базы, сборка рельсо-шпальной решетки. – Организация и технология укладки пути – Организация и технология балластировки пути. Определение потребности строительства в материалах, машинах и механизмах, рабочей силе – Охрана труда при укладке и балластировке пути. 	4 4 4 6 2	2,3
5	Строительство сооружений электроснабжения	4	2,3
	<ul style="list-style-type: none"> - Общая схема энергоснабжения. Устройство контактной сети. – Сооружение опор контактной сети и монтаж контактной подвески. Требования безопасности при сооружении контактной сети. 	2 2	
6	Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию	6	2,3
	<ul style="list-style-type: none"> – Нормативное обеспечение подготовки и приемки железной дороги в эксплуатацию. – Организация рабочего движения поездов и временной эксплуатации железной дороги. – Приемка железной дороги в постоянную эксплуатацию. 	2 2 2	
Практические занятия		42	
1	Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом	4	
2	Составление технических параметров земляного полотна	6	
3	Обработка продольного профиля	4	
4	Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей	6	
5	Построение попикетного графика объемов земляных работ.	2	
6	Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс	6	
7	Определение состава землеройных комплексов	4	
8	Составление календарного графика производства работ	2	
9	Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов.	4	
10	Составление схемы последовательности операций при укладке пути	4	

Тема 1.2. Строительство железнодорожных зданий и сооружений.	Содержание		22	2,3
		Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей.	2	
		Основные части зданий и их конструктивные характеристики.	4	
		Технология производства основных работ по строительству зданий.	12	
		Охрана труда при производстве строительных работ	4	
Тема 1.3. Реконструкция железнодорожного пути.	Содержание		10	2,3
		Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог	2	
		Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог	4	
		Особенности проектирования организации строительства второго пути	2	
		Производство работ по сооружению земляного полотна второго пути	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела:			75	
1. Основы организации железнодорожного строительства – 3 час				
2. Комплексно-поточный метод организации строительства – 4 час				
3. Основные положения проектирования организации строительства – 4 час				
4. Порядок составления графика строительства новой железной дороги комплексно - поточным методом – 6 час				
5. Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения земляного полотна – 4 час				
6. Определение объемов земляных работ – 6 час				
7. Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна – 4 час				
8. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна – 4 час				
9. Составление технических параметров земляного полотна – 6 час				
10. Составление календарного графика производства работ – 6 час				
11. Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию – 4 час				
12. Классификация зданий – 4 час				
13. Конструктивные элементы зданий – 4 час				
14. Основные виды строительных работ – 2 час				
тематика домашних заданий				
- Стадии проектирования, виды нормативных документов				
- Организационная структура управления строительством				
- Комплекс работ по постройке железных дорог				
- Состав проекта на строительство				
- Виды земляных сооружений.				
- Состав основных технических документов по сооружению земляного полотна				
- Виды машин, используемых при производстве земляных работ, область их применения.				
- Виды и методы взрывных работ, применяемых в строительстве.				
- Общий комплекс отделочных и укрепительных работ земляного полотна.				
- Технология отсыпки насыпей в особых условиях.				
- Комплекс работ по строительству водопропускных труб.				
- Комплекс работ по строительству малых мостов.				
- Назначение производственных баз, способы сборки рельсошпальной решетки.				
- Виды балластных материалов.				
Классификация зданий, основные конструктивные элементы зданий, их назначение.				

Раздел 2 Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути		250	
МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		170	
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	Содержание	32	
	1 Общие сведения о путевом хозяйстве	2	2,3
	2 Текущее содержание железнодорожного пути	4	2,3
	3 Должностные инструкции.	2	2,3
	4 Планирование работ по текущему содержанию пути.	2	2,2
	5 Контроль технического состояния пути и сооружений. Виды и сроки осмотров пути. Контрольно- измерительные средства. Способы проверок измерительных средств	8	2,3
	6 Правила и технология выполнения путевых работ	4	2,3
	7 Содержание кривых участков пути.	6	2,3
	8 Защита пути от снежных заносов и паводковых вод	4	2,3
	Лабораторные занятия	10	
	1 Определение степени дефектности рельсов.	2	2,3
	2 Измерение износа металлических частей стрелочного перевода	2	
	3 Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню.	2	
	4 Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров	2	
	5 Измерение стрел изгиба кривой.	2	
	Практические занятия	54	2,3,4
	1 Определение группы дистанции пути.	2	
	2 Составление графика административного деления.	2	
	3 Определение схемы ремонтно-путевых работ.	2	
	4 Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях.	4	
	5 Содержание токопроводящих и изолирующих стыков.	2	
	6 Выполнение путевых работ текущего содержания на участках автоблокировки и электротяги.	2	
	7 Расчет температурных интервалов креплений рельсовых плетей.	2	
	8 Проектирование плана укладки бесстыкового пути.	2	
	9 Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений	2	
	10 Расчет длины отводов от пучинного горба, определение толщины пучинных материалов.	4	
	11 Выполнение работ по исправлению пути на пучинах.	2	
	12 Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров.	2	

	13	Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров.	2	
	14	Расшифровка лент вагона путеизмерителя, путеизмерительной тележки.	2	
	15	Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал	2	
	16	Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал.	2	
	17	Проверка положения пути оптическим прибором	2	
	18	Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП и укладкой регулировочных прокладок.	2	
	19	Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков пути.	2	
	20	Выполнение работ по одиночной смене острodefектных и дефектных рельсов.	2	
	21	Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути.	2	
	22	Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи.	2	
	23	Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода.	2	
	24	Расчет выправки кривой графоаналитическим способом.	2	
	25	Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега.	2	
Тема 2.2 Организация и технология ремонта пути	Содержание		28	
	1	Технические условия на проектирование ремонтов пути.	2	2,3
	2	Проектирование ремонтов пути. Методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути	4	2,3
	3	Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ.	2	2,3
	4	Реконструкция и капитальные ремонты пути.	2	2,3
	5	Усиленный средний и средний ремонты пути.	2	2,3
	6	Усиленный подъемочный и подъемочный ремонты пути.	2	2,3
	7	Сплошная смена рельсов, смена стрелочных переводов	4	2,3
	8	Капитальный ремонт переездов, земляного полотна.	4	2,3
	9	Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту. Ремонт элементов верхнего строения пути	6	2,3
	Практические занятия		16	
	26	Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ.	2	2,3
	27	Выполнение работ по планово-предупредительной выправке.	2	
	28	Определение количества материалов верхнего строения пути.	2	
	29	Определение длин рабочих поездов и составление схемы их формирования.	2	
30	Определение поправочных коэффициентов.	2		
31	Определение оптимальной продолжительности «окна».	2		
32	Проектирование графика основных работ в «окно».	2		
33	Построение графика распределения работ по дням.	2		
Подготовка и выполнение курсового проекта по выбранной тематике раздела 2			30	2,3,4,5
Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути (темы курсового проекта – Приложение А)				

<p>Самостоятельная работа при изучении раздела</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение группы дистанции пути – 2 час 2. Составление графика административных делений – 4 час 3. Нормы и допуски содержания железнодорожного пути -4 час 4. Выполнить измерения натуральных стрел изгиба кривой, выполнить разбивку кривой – 12 час 5. Должностные инструкции ПД, ПДБ. Планирование работ по текущему содержанию пути – 8 час 6. Виды и сроки осмотров пути – 4 час 7. Определение материалов ВСП – 4 час 8. Составление календарного графика ремонта пути – 4 час 9. Организация и технология ремонта пути – 4 час 10. Реконструкция и капитальный ремонт пути – 2 час 11. Построение графиков выправки пути – 2 час 12. Составление оперативного плана по снегоборьбе – 2 час 13. Технические условия на проектирование ремонта пути – 2 час 14. Проектирование ремонтов пути – 2 час 15. Правила приёмки работ и технические условия на приёмку работ – 2 час <p>Тематика домашних заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные положения по организации и ведению путевого хозяйства. - Специализированные предприятия путевого хозяйства. - Классификация путей. - Планирование и организация путевых работ. - Техническое обслуживание пути. - Текущее содержание верхнего строения пути. - Текущее содержание бесстыкового пути. - Содержание пути на участках высокоскоростного движения. - Правила и технология выполнения отдельных путевых работ. - Контроль технического состояния пути и сооружений. - Защита пути от снежных заносов и паводковых вод. - Технические условия на проектирование ремонтов пути. - Проектирование ремонтов пути. - Основные виды ремонтов пути. - Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути. - Ремонт элементов верхнего строения пути. 		80	
<p style="text-align: center;">Раздел 3</p> <p style="text-align: center;">Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах</p>		133	
<p style="text-align: center;">МДК 02.03.</p> <p style="text-align: center;">Машины, механизмы</p>		88	

ремонтных и строительных работ			
<p>Тема 3.1.</p> <p>Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути</p>	Содержание	22	
	1 Назначение машин и средств малой механизации. Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизированного инструмента	2	2,3
	2 Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве	2	2,3
	3 Машины для нарезки траншей и кюветов и плакировки откосов.	2	2,3
	4 Машины для очистки балласта, рельсов, креплений и удаления засорителей.	2	2,3
	5 Машины для глубокой очистки щебня.	2	2,3
	6 Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решётки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути.	2	2,3
	7 Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы циклического действия Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия	4	2,3
	8 Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов.	2	2,3
	9 Машины для очистки и уборки снега.	2	
	10 Оборудование производственных баз ПМС. Звеносборочные и звеноразборочные базы ПМС. Виды креплений рельсов	2	
	Практические занятия	22	2,3
	1 Изучение общего устройства и принципа работы ДВС	2	
	2 Изучение устройства и принципа работы механизма ,	2	
	3 Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин.	2	
	4 Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочных кранов УК-25, УК-25СП.	2	
	5 Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы циклического действия.	2	
	6 Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия.	2	
	7 Изучение устройства и работы снегоочистительных и снегоуборочных машин.	2	
	8 Изучение устройства и принципа работы звеносборочных и звеноразборочных линий.	2	
	9 Исследование конструкции и принципа работы кривошипно-шатунного механизма и системы смазки ДВС.	2	
10 Исследование конструкции и принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС.	2		
11 Освоение приемов подготовки к запуску. Запуск и остановка ДВС. Охрана труда при работе ДВС.	2		
<p>Тема 3.2.</p> <p>Средства малой механизации в</p>	Содержание	10	
	1 Гидравлический путевой инструмент. Гидравлические домкраты. Гидравлические	6	2

путевом хозяйстве		рихтовщики. Гидравлические разгонщики. Гидравлические натяжители. Техника безопасности при работе с гидравлическим инструментом		
	2	Электрический путевой инструмент: общие сведения. Рельсосверлильные станки. Электрошпалоподбойка. Электрошпалоподбойка. Рельсорезные, шлифовальные станки. Шуруповёрты, электропневматические молотки и ключи	4	2
	Практические занятия		14	2
	4	Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрошпалоподбойками и рельсосверлильными станками. Возможные неисправности и способы их устранения	2	2
	5	Исследование приемов подготовки к работе, подключение и работа с рельсорезными и рельсошлифовальными станками. Возможные неисправности и способы их устранения.	2	
	6	Исследование приемов подготовки к работе, подключение и работа с шуруповертом и гаечными ключами. Возможные неисправности и способы их устранения.	2	
	7	Исследование приемов подготовки к работе, подключение и работа с электропневматическим костыльным молотком и электрогидравлическим костыльвыдергивателем. Возможные неисправности и способы их устранения.	2	2
	8	Исследование приемов подготовки к работе, и работа с гидравлическими домкратами, рихтовщиками. Возможные неисправности и способы их устранения.	2	2
	9	Исследование приемов подготовки к работе и работа моторного рихтовщика РГУ-1. Возможные неисправности и способы их устранения.	2	2
	10	Исследование приемов подготовки к работе и работа разгоночных приборов, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе с гидравлическим инструментом.	2	2
Тема 3.3. Строительные машины	Содержание		16	
	1	Машины для производства земляных работ. Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве. Составы для перевозки засорителей и сыпучих грузов. Общая квалификация машин и оборудования для разработки грунтов. Землеройные машины, работающие в строительстве. Землеройно-транспортные машины. Машины для подготовительных работ в строительстве. Машины и оборудование для уплотнения грунтов.	6	2
	2	Подъемно -транспортные, и погрузочные машины. Общие сведения о кранах. Краны на гусеничном ходу. Конструкция механизмов и узлов кранов. Козловые краны. Башенные краны. Самоходные стреловые краны. Строительные лебёдки и подъёмники	6	2
	3	Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин ДГК ^У -5, МПТ-6, АСД-1М. Дифференцированный зачёт	4	2
	Практические занятия		4	
	9	Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ.	2	2
10	Ознакомление с устройством и принципом работы транспортных, погрузо-	2	2	

	разгрузочных машин и специализированных транспортных средств		
	<p>Самостоятельная работа при изучении раздела</p> <p>1. Устройство, область применения, принцип работы ДВС - 3 час</p> <p>2. Подготовка к практической работе №2 Исследование конструкции и принципа работы кривошипно-шатунного механизма и системы смазки ДВС - 3 час</p> <p>3. Подготовка к практической работе №4 Освоение приемов подготовки к запуску. Запуск и остановка ДВС. Охрана труда при работе ДВС - 4 час</p> <p>4. Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве - 2 час</p> <p>5. Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин - 4 час</p> <p>6. Правила подключения электропотребителей к источнику питания МПИ - 4 час</p> <p>7. Устройство, принцип работы, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации электрического МПИ - 4 час</p> <p>8. Устройство, принцип работы, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации гидравлического МПИ - 4 час</p> <p>9. Виды работ по ремонту земляного полотна - 4 час</p> <p>10. Подъемно-транспортные, и погрузочные машины. Общие сведения о кранах – 4 час</p> <p>11. Подготовка к практической работе № 20 Ознакомление с устройством и принципом работы транспортных, погрузо-разгрузочных машин и специализированных транспортных средств – 5 час</p> <p>тематика домашних заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устройство, область применения, принцип работы ДВС. - Правила подключения электропотребителей. - Назначение и технические данные «ЗОУ» и заземления. - Устройство, принцип работы, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации электрического и гидравлического путевого инструмента. - Технология подготовки места работы машин. - Виды работ по ремонту земляного полотна. - Виды подвижного состава, применяемого при работе путевых машин. - Виды звеносборочных и звеноразборочных линий, машин, станков, принцип их действия. - Виды сварки рельсов и применяемые машины. - Назначение строительных машин и оборудования; - Виды дрезин, условия их применения. - Перспективы развития комплексной механизации и автоматизации ремонта пути и его технического обслуживания. - Организация эксплуатации и ремонт путевых и строительных машин на железнодорожном транспорте. 	45	
	<p align="center">Раздел 4</p> <p align="center">Применение правил</p> <p align="center">технической эксплуатации</p> <p align="center">железных дорог и</p> <p align="center">безопасности движения</p> <p align="center">поездов</p>	65	

<p align="center">МДК 02.04 Правила технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения поездов</p>		44	
<p align="center">Тема 4.1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	
	<p>1 Основные положения по технической эксплуатации железных дорог. Требования к основным размерам, нормам содержания сооружений, устройств и подвижного состава. Система организации движения поездов и принцип сигнализации.</p>		2,3
	<p>2 Порядок действий работников железнодорожного транспорта при эксплуатации железных дорог. Порядок назначения на должность, поступивших на работу на железнодорожный транспорт, степень ответственности за выполнение ПТЭ и инструкций. Порядок допуска к управлению локомотивами, сигналами, стрелками, аппаратами и другими устройствами.</p>		2,3
<p align="center">Тема 4.2. Организация функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	12	
	<p>1 Соблюдение условий габарита. Габариты приближения строений С и Сп в строительстве, реконструкции железнодорожных путей общего и необщего пользования. Соблюдение габаритов при электрификации и строительстве вторых железнодорожных путей, а также у всех эксплуатируемых сооружений и устройств.</p>		2,3
	<p>2 Обеспечение функционирования и взаимодействия организации железнодорожного транспорта. Путьевое развитие и техническое оснащение станций, обеспечивающие безопасное движение поездов. Операции, выполняемые по приему и отправлению поездов, посадке, высадке пассажиров, погрузке, выгрузке грузов, багажа и грузобагажа. Организация технического обслуживания и осмотра железнодорожных составов и вагонов. Обеспечение безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, пожарной безопасности, безопасных условий труда.</p>		2,3
	<p>3 Обслуживание сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта. Осмотр сооружений, устройств и служебно-технических зданий. Порядок и сроки осмотров сооружений, устройств владельцем инфраструктуры или владельцем железнодорожных путей необщего пользования.</p>		2,3
	<p>4 Техническая эксплуатация устройства сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта. Путьевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка. Электрическая централизация стрелок и светофоров. Диспетчерская централизация. Автоматическая локомотивная сигнализация. Ключевая зависимость стрелок и сигналов. Станционная блокировка на железнодорожных путях необщего пользования. Автоматическая переездная сигнализация и автоматические шлагбаумы. Устройства контроля схода подвижного состава. Линии сигнализации, централизации и блокировки. Техническое обслуживание устройств сигнализации, централизации и блокировки.</p>		2,3

		Инструкция по сигнализации на железных дорогах РФ. Сигналы и их значение. Видимые и звуковые сигналы. Светофоры: входные, выходные, маршрутные, проходные, прикрытия, заградительные, предупредительные и повторительные, локомотивные светофоры. Пригласительный, условно-разрешающий сигналы светофоров. Обозначение недействующих светофоров. Значение и показания светофоров. Сигналы ограждения. Ручные сигналы. Сигнальные указатели и знаки. Сигналы применяемые при маневровой работе. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц. Звуковые сигналы.		
	5	Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства. Требования к плану и профилю пути на станциях, разъездах и обгонных пунктах принадлежащих владельцу инфраструктуры или владельцу путей необщего пользования. Требования к земляному полотну, искусственным сооружениям, верхнему строению путей. Нормы и допуски размеров сооружений рельсовой колеи общего и необщего пользования. Контроль за состоянием пути и искусственных сооружений владельцем инфраструктуры. Рельсы и стрелочные переводы, виды и применение. Марки крестовин стрелочных переводов. Виды неисправностей, при наличии которых запрещается эксплуатировать стрелочные переводы. Порядок укладки и снятия стрелочных переводов. Оборудование нецентрализованных стрелок контрольными замками. Пересечения, железнодорожные переезды и примыкания путей общего и необщего пользования.		2,3
	6	Техническая эксплуатация сооружений и устройств электроснабжения железнодорожного транспорта. Требования к устройствам электроснабжения. Меры обеспечения надёжного электроснабжения контактной сети, устройств СЦБ, связи. Уровень напряжения на токоприёмнике подвижного состава. Высота подвески контактного провода и воздушных линий электропередач, расстояние от оси крайнего пути до внутреннего края опор контактной сети, нормы и допуски.		2,3
	Практические занятия		2	
	1	Ограждение подвижного состава на станции и при вынужденной остановке на перегоне.	2	
Тема 4.3 Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава	Содержание учебного материала		4	2,3
	1	Требования к железнодорожному подвижному составу. Колёсные пары. Подвижной состав и требования предъявляемые к нему, его нумерация. Знаки и надписи на локомотивах и вагонах. Необходимость испытания подвижного состава, прошедшего капитальный ремонт. Локомотивные устройства автоматической локомотивной сигнализации и устройства безопасности. Требования по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию колёсных пар подвижного состава. Маркировка колёсных пар. Неисправности, при которых запрещается выпускать в эксплуатацию и допускать к следованию подвижной состав.		
	2	Тормозное оборудование и автосцепное устройство железнодорожного подвижного состава. Требования к оборудованию подвижного состава и специального подвижного состава автоматическими, электропневматическими, ручными тормозами; предохранительные устройства для рычажной тормозной		2,3

		передачи. Требования по высоте автосцепки над уровнем верха головки рельсов. Нормы разницы по высоте между продольными осями автосцепок. Ответственность за техническое состояние автосцепных устройств, за правильность сцепления подвижного состава.		
Тема 4.4 Организация и управление движением поездов на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала		8	
	1	Сводный график движения поездов. Раздельные пункты. График движения поездов, его сущность и значение, требования, предъявляемые к нему, недопущение нарушений графика движения поездов. Причины назначения и отмены поездов, присвоение номера и индекса, виды поездов. Деление поездов по очередности пропуска. Порядок исчисления времени движения поездов. Виды раздельных пунктов. Границы станции, порядок наименования или нумерации раздельных пунктов. Железнодорожные пути: главные на перегонах, станционные и специального назначения. Полезная длина приёмо-отправочных путей. Нумерация путей, стрелочных переводов, станционных постов централизации и стрелочных постов.		2,3
	2	Организация технической работы железнодорожной станции. Эксплуатация стрелочных переводов. Техничко-распорядительный акт станции (ТРА): содержание, порядок разработки, проверки и утверждения. Приложения к ТРА, выписки из ТРА. Общие требования и правила эксплуатации стрелочных переводов.		2,3
	3	Движение поездов при автоматической, полуавтоматической блокировке, диспетчерской централизации и при перерыве действия всех средств сигнализации и связи. Работа поездного диспетчера. Общие требования движения поездов при различных средствах связи в соответствии с показаниями светофоров. Движение хозяйственных поездов.		2,3
	4	Производство манёвров. Формирование поездов. Порядок производства манёвров на станциях в соответствии с инструкциями. Обязанности руководителя манёвров. Порядок формирования поездов. Перечень неисправностей в вагонах с которыми не допускается ставить их в поезда.		2,3
	5	Приём и отправление поездов. Общие требования по приёму и отправлению поездов. Требования по приёму поезда на станцию при запрещающем показании или погасших основных огнях входного светофора. Обязанности дежурного по станции и поездного диспетчера перед приёмом и отправлением поездов.		2,3
Тема 4.5 Обеспечение безопасности движения поездов	Содержание учебного материала		10	
	1	Общие положения. Условия и скорости пропуска поездов по месту работ. Общие положения Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Требования, которым должен отвечать путь для пропуска поездов. требования к рельсам, скреплениям, шпалам, брускам, балластной призме. Крутизна отводов при подъёме и понижении пути. Пропуск поездов по нестабильному пути. Условия и скорости пропуска поездов после замены путевой решётки, сплошной смены рельсов и стрелочных переводов, сварки рельсов, работы путевых машин. График предоставления «окон». Условия закрытия перегона для производства работ.		2,3
	2	Порядок производства работ в «окно» с применением путевых машин. Перечень		2,3

		работ выполняемых в «окно». Условия закрытия перегона для производства работ. Отправление хозяйственных поездов на закрытый перегон. Работы на закрытом перегоне. Порядок отправления хозяйственных поездов с перегона. Условия открытия перегона. Требования, с соблюдением которых должны работать на перегоне путевые машины.		
	3	Порядок ограждения мест производства работ на перегоне. Порядок ограждения мест производства работ на перегонах переносными сигналами остановки, уменьшения скорости, сигнальными знаками «Свисток». Последовательность установки и снятия красных сигналов и укладка петард сигнальщиками при наличии телефонной или радиосвязи и при её отсутствии или при неисправности при фронте работ 200 м и менее и более 200 м. Порядок ограждения мест, по которым поезда пропускаются с проводником.		2,3
	4	Порядок производства в пределах станции и их ограждение. Формы записи в «Журнале осмотра пути, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети» о производстве и окончании работ. Порядок ограждения мест производства работ на станциях.		2,3
	5	Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов. Порядок действий при обнаружении препятствия, угрожающего безопасности движения поездов на перегоне, в тоннеле, на обвальном участке или на переезде.		2,3
	6	Порядок выдачи предупреждений. Виды предупреждений, порядок их выдачи. Формы заявок. Должностные лица, имеющие право давать заявку о выдаче предупреждений. Отмена предупреждений. Порядок действий при обнаружении неисправности в пути машинистом или другим лицом.		2,3
	7	Порядок пользования автомотрисами, мотовозами, съёмными и несъёмными дрезинами, путевыми вагончиками и другими съёмными подвижными единицами, ограждение их сигналами. Организация движения дрезин, мотовозов и автомотрис, а также съёмных дрезин. Сигналы, которые должны иметь дрезины съёмного типа, путевые вагончики и другие съёмные подвижные единицы, их ограждение на перегонах и станциях. Работа и передвижение путевых вагончиков и других съёмных подвижных единиц.		2,3
	8	Порядок встречи поездов. Порядок встречи поездов обходчиками железнодорожных путей и искусственных сооружений, монтерами пути, назначаемыми для осмотра, дежурными по переезду.		2,3
	9	Размещение материалов верхнего строения пути. Размещение материалов, выгруженных или подготовленных к погрузке около пути. Выгрузка балласта для путевых работ. Размещение рельсов, подготовленных для укладки в путь. Уборка снятых с пути старогодных материалов.		
	10	Приказы ОАО РЖД по вопросам обеспечения безопасности движения поездов. Порядок расследования случаев нарушения условий безопасности движения. Классификация случаев нарушения условий безопасности движения. Регламент		

	действия работников, связанных с движением поездов, в аварийных и нестандартных ситуациях. Перечень грубых нарушений, угрожающих безопасности движения поездов, жизни и здоровью людей.		
Практические занятия		6	
3	Порядок ограждения места производства работ сигналами остановки. Порядок ограждения места производства работ сигналами остановки и уменьшения скорости на станциях.	2	
4	Ограждение мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов, действия обходчиков при обнаружении препятствия на мосту, в тоннеле, на переезде	2	
5	Заполнение заявок на выдачу предупреждений при производстве работ, требующих ограждений сигналами остановки, уменьшения скорости, сигнальными знаками «Свисток».	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Путь автоматическая и полуавтоматическая блокировка. Электрическая централизация стрелок и светофоров – 3 час 2. Ограждение подвижного состава на станции. Ограждение подвижного состава при вынужденной остановке на перегоне -4 час 3. Требования к плану и профилю пути на станциях, разъездах и обгонных пунктах. Марки крестовин стрелочных переводов -4 час 4. Виды неисправностей, при наличии которых запрещается эксплуатировать стрелочные переводы. Пересечения, железнодорожные переезды и примыкания путей общего и необщего пользования - 4 час Тематика домашних заданий Характеристики и области возникновения опасных природных процессов. Особенности процессов развития стихийных явлений, их воздействие на население, объекты экономики и среды обитания. Факторы приводящие к возникновению различных аварий и катастроф на железнодорожном транспорте.		19	
Консультации		2	
Раздел 5 Применение правил транспортной безопасности		91	
МДК.02.05 Транспортная безопасность		61	
Содержание		53	
1	Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности	3	2
2	Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	6	2
3	Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности	6	
4	Информационное обеспечение в области транспортной безопасности	6	
5	Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности	6	
6	Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.	6	

	7	Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта	6	
	8	Инженерно – технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте	6	
	9	Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)	8	
	Практические занятия		8	
	7	Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности	4	
	8	Порядок проверки документов, наблюдения и собеседования с физическими лицами оценки данных инженерно-технических систем и средств обеспечения транспортной безопасности , осуществляемые для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства	4	
Самостоятельная работа при изучении раздела			28	
<p>Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности – 4 час</p> <p>Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности – 4 час</p> <p>Порядок информирования субъектами транспортной инфраструктуры о совершении актов незаконного вмешательства – 4 час</p> <p>Возможные последствия совершения актов незаконного вмешательства - 4 час</p> <p>Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта – 4 час</p> <p>Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности – 4 час</p> <p>тематика домашних заданий</p> <p>Характеристики и области возникновения опасных природных процессов.</p> <p>Особенности процессов развития стихийных явлений, их воздействие на население, объекты экономики и среды обитания.</p> <p>Факторы приводящие к возникновению различных аварий и катастроф на железнодорожном транспорте.</p>				
Консультации			2	
Раздел 6			90	
Применение навыков при устройстве и содержании бесстыкового пути				
МДК 02.06 Устройство и содержание бесстыкового пути			66	
Содержание:			30	
Тема 1 Устройство бесстыкового пути	1	Температурное воздействие на рельсовые плети бесстыкового пути Особенности изменения длины рельсовых плетей при колебании температур. Понятие устойчивости рельсовых плетей. Приборы для измерения температуры рельсов.	4	2,3

	2	Продольные силы действующие на бесстыковый путь и его устойчивость Силы действующие на бесстыковый путь от воздействия подвижного состава. Методы расчета устойчивости бесстыкового пути	4	2,3
	3	Конструкция верхнего строения бесстыкового пути Типы рельсов; рельсовые скрепления; типы промежуточных опор; поперечные профили балластной призмы, применяемые при верхнем строении бесстыкового пути	4	2,3
	4	Изменение свойств рельсовых плетей в процессе эксплуатации Повреждаемость рельсовых плетей при работе в пути. Требования к рельсам и нормативы длины рельсовых плетей бесстыкового пути. Дефекты рельсов	4	2,3
	5	Бесстыковых путь из старогондних материалов Технические требования предъявляемые к рельсам и скреплениям при их вторичном использовании	2	2,3
	6	Бесстыковый путь на высокоскоростных участках Особенности конструкции и работы бесстыкового пути на высокоскоростных участках.	4	2,3
	7	Бесстыковый путь в суровых климатических условиях. Особенности конструкции и эксплуатации плетей при большой суточных и годовых колебаниях температур. Дополнительные требования к безопасности движения поездов	2	2,3
	8	Бесстыковый путь на станциях Особенности конструкции станционных путей. Нормы устройства и эксплуатации бесстыкового пути на станциях	2	2,3
	9	Бесстыковый путь на мостах, в тоннелях и метрополитенах Особенности конструкции и работы бесстыкового пути на мостах, в тоннелях и метрополитенах	4	2,3
		Практические занятия	6	
	1	Измерение температуры рельсовых плетей бесстыкового пути	2	2,3
	2	Расчет устойчивости бесстыкового пути	2	2,3
	3	Расчет температурного режима рельсовых плетей	2	2,3
Тема 6.2 Укладка, ремонт и текущее содержание бесстыкового пути		Содержание	20	
	1	Особенности выполнения ремонтных работ на бесстыковом пути Производство ремонтных работ на бесстыковом пути. Условия производства работ. Организация работ.	6	2,3
	2	Требования к конструкциям и элементам бесстыкового пути. Технические условия и нормативы на укладку и ремонт бесстыкового пути.	4	2,3
	3	Сварка рельсовых плетей. Выбор способа сварки в зависимости от температуры рельсов. Аллюминотермитная сварка.	4	2,3
	4	Планирование работ по ремонту бесстыкового пути. Проектирование ремонта пути. Методики разработки технологического процесса по ремонту бесстыкового пути	4	2,3
	5	Ремонт бесстыкового пути. Виды ремонта с применением машин тяжелого типа	2	2,3
		Практические занятия	4	
	1	Организация работ при ремонте бесстыкового пути	2	2,3

	2	Организация работ при укладке бесстыкового пути	2	2,3
Тема 6.3 Надежность бесстыкового пути	Содержание		2	2,3
	1	Основные положения теории надежности железнодорожного пути. Общие положения. Повреждение и отказ пути. Показатели надежности бесстыкового пути.	2	2,3
Тема 6.4 Технико-экономическая эффективность применения бесстыкового пути	Содержание		4	2,3
	1	Основные показатели оценки эффективности бесстыкового пути. Эффективность применения верхнего строения пути. Выбор конструкции.	2	2,3
	2	Стоимость текущего содержания бесстыкового пути. Нормативные затраты труда применительно к классам пути, грузонапряженности	2	2,3
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 Устройство бесстыкового пути - 6 час 2 Укладка, ремонт и текущее содержание бесстыкового пути - 6 час 3 Укладка, ремонт и текущее содержание бесстыкового пути – 6 час Тематика домашних заданий Технология сварки рельсов; Нормы предельного износа рельсов; Особенности алюминотермитной сварки;			22	
Консультации			2	
Раздел 7 Применение навыков при ремонте и содержании земляного полотна, укрепительных и водоотводных сооружений			72	
МДК 02.07 Ремонт и содержание земляного полотна, укрепительных и водоотводных сооружений			48	
Тема.7.1 Основные эксплуатационные требования к конструкциям земляного полотна	Содержание		4	2,3
	1	Введение. Общие положения по содержанию земляного полотна, водоотводных, укрепительных и защитных сооружений. Комплекс инженерных сооружений земляного полотна. Грунты земляного полотна и их свойства	2	2,3
	2	Конструкции земляного полотна. Отвод поверхностных вод. Типовые поперечные профили земляного полотна. Требования СТН Ц-01-95 к эксплуатационным характеристикам земляного полотна. Водоотводные сооружения насыпей и выемок, их конструкции	2	2,3
		Практические занятия	2	

	1	Организация отвода поверхностных вод от земляного полотна	2	
Тема 7.2 Водоотводные и укрепительные устройства и сооружения	Содержание		8	
	1	Поверхностные водоотводы. Классификация водоотводных сооружений. Общие принципы проектирования канав	2	2,3
	2	Отвод грунтовых вод. Классификация и конструкции дренажей.	2	2,3
	3	Укрепительные и защитные устройства и сооружения. Виды укреплений земляного полотна. Укрепление водоотводных устройств, правила их содержания и ремонта	4	2,3
		Практические занятия	2	
	1	Конструкция водоотводных сооружений	2	
Тема 7.3 Деформации земляного полотна, меры их предупреждения и ликвидации	Содержание		6	
	1	Основные виды деформаций земляного полотна. Причины возникновения и развития деформаций, разделение их на группы. Деформации основной площадки земляного полотна (балластные корыта, балластные ложа, балластные мешки, пучины) и мероприятия по их ликвидации. Повреждения откосов земляного полотна.	2	2,3
	2	Повреждения и разрушения тела и основания земляного полотна. Причины возникновения расползания и оседания насыпей и неотложные меры по их устранению	2	2,3
	3	Система диагностики земляного полотна. Цели и задачи диагностики. Методы и технические средства диагностики земляного полотна, их классификация.	2	2,3
		Практические занятия	4	
		1	Виды деформаций земляного полотна	2
	2	Методы защиты земляного полотна	2	
Тема 7.4 Текущее содержание и ремонт земляного полотна и его сооружений	Содержание		10	
	1	Текущее содержание земляного полотна. Основные положения текущего содержания земляного полотна. Надзор за состоянием земляного полотна. Порядок и сроки текущих и периодических осмотров земляного полотна, его сооружений и формы их учета. Работы по текущему содержанию земляного полотна и водоотводных сооружений. Содержание земляного полотна при плановых ремонтах.	4	2,3
	2	Капитальный ремонт земляного полотна и его сооружений. Работы, входящие в состав капитального ремонта. Механизация работ по ремонту земляного полотна. Особенности содержания деформирующихся и неустойчивых участков земляного полотна	2	2,3
	3	Особенности содержания земляного полотна в сложных условиях. Особенности конструкций земляного полотна на крутых и неустойчивых косогорах. Земляное полотно на болотах, слабых основаниях и в районах распространения карста. Земляное полотно в горных районах. Земляное полотно в районах распространения вечной мерзлоты	2	2,3
	4	Улучшение состояния земляного полотна. Работы по оздоровлению земляного полотна. Меры по дальнейшему улучшению содержания и ремонта земляного полотна	2	2,3

Тема 7.5 Усиление земляного полотна для введения скоростного движения.	Содержание		10	
	1	Способы усиления основной площадки. Методы упрочнения земляного полотна на участках с низкой несущей способностью. Виды работ, проводимых для усиления основной площадки земляного полотна.	4	2,3
	2	Безбалластные конструкции подрельсового основания на участках бесстыкового пути. Опыт отечественных и зарубежных исследований по применению безбалластных оснований пути. Эффективность применения плитных оснований.	2	2,3
	3	Реконструкция основной площадки земляного полотна и балластной призмы с применением полимерных материалов. Комплекс работ по ликвидации деформаций земляного полотна. Устройство покрытий из полимерных материалов для уменьшения деформаций земляного полотна.	4	2,3
	Практические занятия		2	
	1	Восстановление основной площадки земляного полотна	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела			24	
1. Водоотводные и укрепительные устройства и сооружения – 2 час 2. Деформации земляного полотна, меры их предупреждения и ликвидации - 4 час 3. Деформации земляного полотна, меры их предупреждения и ликвидации – 4 час 4. Деформации земляного полотна, меры их предупреждения и ликвидации – 4 час				
Производственная практика – по профилю специальности, итоговая по модулю (на предприятиях железнодорожного транспорта) Виды работ: Сигналист Установка и снятие переносных сигнальных знаков. Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Монтер пути - Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле); - участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов); - участие в планировании работ по текущему содержанию пути; участие в выполнении осмотров пути; заполнение технической документации; участие в планировании ремонтов пути; Оператор дефектоскопной тележки Ведение технической документации Подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов Выбирать оптимальные способы выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна Оценивать состояние инструмента и средств малой механизации, используемых при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна Пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна проведение осмотров элементов верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна - принятие решений о закрытии участков пути или ограничении скорости движения поездов в зависимости от вида выявленных			612	
			18	

<p>неисправностей</p> <p>Контроль выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемка работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна, выполненных исполнителями - выявление нарушений технологии производства работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна - выявление нарушений при использовании путевых машин при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна - информирование вышестоящих руководителей о выявленных неисправностях и отступлениях при выполнении ремонта и производстве работ по текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна или в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства на участке - разработка корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна. 		
<p>Итого</p>	<p>1564</p>	

3.3 Тематический план профессионального модуля ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути (заочная форма обучения)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 - ПК 2.5	Раздел 1 Участие в проектировании, строительстве и реконструкция железных дорог	233	20	6	-	213	-	-	-
ПК 2.2 - ПК 2.5	Раздел 2 Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути	250	56	12	30	194	-	-	-
ПК 2.2, ПК 2.5	Раздел 3 Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах	133	18	8	-	115	-	-	-
ПК.2.5.	Раздел 4 Применение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения поездов	65	16	4	-	49	-	-	-
ПК.2.5.	Раздел 5 Применение правил транспортной безопасности	91	10	2	-	81	-	-	-
ПК 2.2 - ПК 2.5	Раздел 6 Применение навыков при устройстве и содержании бесстыкового пути	90	12	4	-	78	-	-	-
ПК 2.2 - ПК 2.5	Раздел 7 Применение навыков при ремонте и содержании земляного полотна, укрепительных и водоотводных сооружений	72	12	-	-	60	-	-	-
ПК 2.1 - ПК 2.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов	612	-	-	-	-	-	-	612
ПК 2.1 - ПК 2.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов	18	-	-	-	-	-	-	18
	Всего:	1564	144	36	30	790	-	-	630

3.4 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути (заочная форма обучения)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	5
Раздел ПМ 1 Участие в проектировании, строительстве и реконструкция железных дорог		233	
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог		20	
Тема 1.1. Изучение строительства железнодорожного пути	Содержание		
	1. Основы организации железнодорожного строительства	2	2,3
	<ul style="list-style-type: none"> – Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства. – Структура строительных организаций – Нормативные документы по строительству. – Комплекс работ по строительству железных дорог. – Комплексно-поточный метод организации строительства. – Основные положения проектирования организации строительства. – Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР). – Общестроительные подготовительные работы. 	2	
	2. Сооружение железнодорожного земляного полотна	2	2,3
<ul style="list-style-type: none"> – Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения земляного полотна. – Подготовительные работы при сооружении земляного полотна. – Определение объемов земляных работ. – Сооружение земляного полотна с применением землеройных машин. – Сооружение земляного полотна в особых условиях. – Отделочные и укрепительные работы. – Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при 	2		

		строительстве вторых путей. – Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна. – Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна.		
	3.	Строительство малых водопропускных сооружений	1	
		– Строительство водопропускных труб. – Строительство малых мостов. – Требования безопасности при выполнении строительных работ	1	2,3
	4	Сооружение верхнего строения пути	1	
		– Укладка и балластировка пути – Звеносборочные базы, сборка рельсо-шпальной решетки. – Организация и технология укладки пути – Организация и технология балластировки пути. Определение потребности строительства в материалах, машинах и механизмах, рабочей силе – Охрана труда при укладке и балластировке пути.	1	2,3
	5	Строительство сооружений электроснабжения	1	
		- Общая схема энергоснабжения. Устройство контактной сети. – Сооружение опор контактной сети и монтаж контактной подвески. – Требования безопасности при сооружении контактной сети.	1	2,3
	6	Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию	2	
		– Нормативное обеспечение подготовки и приемки железной дороги в эксплуатацию. – Организация рабочего движения поездов и временной эксплуатации железной дороги. – Приемка железной дороги в постоянную эксплуатацию.	2	2,3
		Практические занятия	6	
	1	Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей	2	
	2	Построение попикетного графика объемов земляных работ.	2	
	3	Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов.	2	
Тема 1.2. Строительство железнодорожных зданий и сооружений.		Содержание	4	
		Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей. Основные части зданий и их конструктивные характеристики. Технология производства основных работ по строительству зданий. Охрана труда при производстве строительных работ	2 2	2,3
Тема 1.3. Реконструкция железнодорожного пути.		Содержание	2	
		Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог Особенности проектирования организации строительства второго пути Производство работ по сооружению земляного полотна второго пути	2	2,3

Самостоятельная работа при изучении раздела		213	
1. Основы организации железнодорожного строительства 2. Комплексно-поточный метод организации строительства. 3. Основные положения проектирования организации строительства 4. Порядок составления графика строительства новой железной дороги комплексно - поточным методом 5. Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения земляного полотна 6. Определение объемов земляных работ 7. Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна 8. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна 9. Составление технических параметров земляного полотна 10. Составление календарного графика производства работ 11. Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию 12. Классификация зданий 13. Конструктивные элементы зданий 14. Основные виды строительных работ Тематика домашних заданий - Стадии проектирования, виды нормативных документов - Организационная структура управления строительством - Комплекс работ по постройке железных дорог - Состав проекта на строительство - Виды земляных сооружений. - Состав основных технических документов по сооружению земляного полотна - Виды машин, используемых при производстве земляных работ, область их применения. - Виды и методы взрывных работ, применяемых в строительстве. - Общий комплекс отделочных и укрепительных работ земляного полотна. - Технология отсыпки насыпей в особых условиях. - Комплекс работ по строительству водопропускных труб. - Комплекс работ по строительству малых мостов. - Назначение производственных баз, способы сборки рельсошпальной решетки. - Виды балластных материалов. - Классификация зданий, основные конструктивные элементы зданий, их назначение.			
Раздел 2		250	
Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути			
МДК 02.02.		14	
Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути			
Тема 2.1.		6	
Содержание			
Организация работ по текущему содержанию пути	1 Общие сведения о путевом хозяйстве		
	2 Текущее содержание железнодорожного пути		2,3

3	Должностные инструкции.		2,3
4	Планирование работ по текущему содержанию пути.		2,2
5	Контроль технического состояния пути и сооружений. Виды и сроки осмотров пути. Контрольно- измерительные средства. Способы проверок измерительных средств		2,3
6	Правила и технология выполнения путевых работ		2,3
7	Содержание кривых участков пути.	2	2,3
8	Защита пути от снежных заносов и паводковых вод	2	2,3
Лабораторные работы			
1	Определение степени дефектности рельсов.		
2	Измерение износа металлических частей стрелочного перевода		
3	Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню.		
4	Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров		
5	Измерение стрел изгиба кривой.		
Практические занятия		12	
1	Определение группы дистанции пути.	2	
2	Составление графика административного деления.	2	
3	Определение схемы ремонтно-путевых работ.	2	
4	Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях.	2	
5	Содержание токопроводящих и изолирующих стыков.		
6	Выполнение путевых работ текущего содержания на участках автоблокировки и электротяги.		
7	Расчет температурных интервалов закреплений рельсовых плетей.		
8	Проектирование плана укладки бесстыкового пути.		
9	Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений	2	
10	Расчет длины отводов от пучинного горба, определение толщины пучинных материалов.	2	
11	Выполнение работ по исправлению пути на пучинах.		
12	Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров.		
13	Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров.		
14	Расшифровка лент вагона путеизмерителя, путеизмерительной тележки.		
15	Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал		
16	Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал.		
17	Проверка положения пути оптическим прибором		
18	Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП и укладкой регулировочных прокладок.		
19	Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков пути.		
20	Выполнение работ по одиночной смене острodefектных и дефектных рельсов.		
21	Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути.		

	22	Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи.		
	23	Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода.		
	24	Расчет выправки кривой графоаналитическим способом.		
	25	Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега.		
Тема 2.2 Организация и технология ремонта пути	Содержание		8	
	1	Технические условия на проектирование ремонтов пути.	2	2,3
	2	Проектирование ремонтов пути. Методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути		2,3
	3	Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ.		2,3
	4	Реконструкция и капитальные ремонты пути.	2	2,3
	5	Усиленный средний и средний ремонты пути.		2,3
	6	Усиленный подъемочный и подъемочный ремонты пути.		2,3
	7	Сплошная смена рельсов, смена стрелочных переводов	2	2,3
	8	Капитальный ремонт переездов, земляного полотна.		2,3
	9	Ремонт элементов верхнего строения пути	2	2,3
	10	Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту.		2,3
	Практические занятия			
	26	Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ.		
	27	Выполнение работ по планово-предупредительной выправке.		
	28	Определение количества материалов верхнего строения пути.		
	29	Определение длин рабочих поездов и составление схемы их формирования.		
	30	Определение поправочных коэффициентов.		
	31	Определение оптимальной продолжительности «окна».		
	32	Проектирование графика основных работ в «окно».		
33	Построение графика распределения работ по дням.			
Подготовка и выполнение курсового проекта по выбранной тематике раздела 2Выполнение технического обслуживание и ремонта железнодорожного пути (темы курсового проекта – Приложение А)			30	
Самостоятельная работа при изучении раздела			194	
1. Определение группы дистанции пути				
2. Составление графика административных делений				
3. Нормы и допуски содержания железнодорожного пути				
4. Выполнить измерения натуральных стрел изгиба кривой, выполнить разбивку кривой				
5. Должностные инструкции ПД, ПДБ. Планирование работ по текущему содержанию пути				
6. Виды и сроки осмотров пути				
7. Определение материалов ВСП				
8. Составление календарного графика ремонта пути				
9. Организация и технология ремонта пути				
10. Реконструкция и капитальный ремонты пути				
11. Построение графиков выправки пути				
12. Составление оперативного плана по снегоборьбе				

13. Технические условия на проектирование ремонта пути 14. Проектирование ремонтов пути 15. Правила приёмки работ и технические условия на приёмку работ Тематика домашних заданий - Основные положения по организации и ведению путевого хозяйства. - Специализированные предприятия путевого хозяйства. - Классификация путей. - Планирование и организация путевых работ. - Техническое обслуживание пути. - Текущее содержание верхнего строения пути. - Текущее содержание бесстыкового пути. - Содержание пути на участках высокоскоростного движения. - Правила и технология выполнения отдельных путевых работ. - Контроль технического состояния пути и сооружений. - Защита пути от снежных заносов и паводковых вод. - Технические условия на проектирование ремонтов пути. - Проектирование ремонтов пути. - Основные виды ремонтов пути. - Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути. - Ремонт элементов верхнего строения пути.			
Раздел 3 Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах		133	
МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ		18	
Тема 3.1. Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути		4	
	Содержание 1 Назначение машин и средств малой механизации. Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизированного инструмента 2 Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве 3 Машины для нарезки траншей и кюветов и плакировки откосов. 4 Машины для очистки балласта, рельсов, креплений и удаления засорителей. 5 Машины для глубокой очистки щебня. 6 Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решётки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути. 7 Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной	1	2,3
		1	2,3
		1	2,3
		1	2,3
			2,3
			2,3
			2,3

		призмы циклического действия Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия		
	8	Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов.		2,3
	9	Машины для очистки и уборки снега.		
	10	Оборудование производственных баз ПМС. Звеносборочные и звеноразборочные базы ПМС. Виды скреплений рельсов		
	Практические занятия		4	
	1	Изучение общего устройства и принципа работы ДВС	2	
	2	Изучение устройства и принципа работы механизма ,		
	3	Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин.		
	4	Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочных кранов УК-25, УК-25СП.	2	
	5	Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы циклического действия.		
	6	Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия.		
	7	Изучение устройства и работы снегоочистительных и снегоуборочных машин.		
	8	Изучение устройства и принципа работы звеносборочных и звеноразборочных линий.		
	9	Исследование конструкции и принципа работы кривошипно-шатунного механизма и системы смазки ДВС.		
	10	Исследование конструкции и принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС.		
	11	Освоение приемов подготовки к запуску. Запуск и остановка ДВС. Охрана труда при работе ДВС.		
Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве	Содержание		4	
	1	Гидравлический путевой инструмент. Гидравлические домкраты. Гидравлические рихтовщики. Гидравлические разгонщики. Гидравлические натяжители. Техника безопасности при работе с гидравлическим инструментом	2	2
	2	Электрический путевой инструмент: общие сведения. Рельсосверлильные станки. Электрошпалоподбойка. Электрошпалоподбойка. Рельсорезные, шлифовальные станки. Шуруповёрты, электропневматические молотки и ключи	2	2
	Практические занятия		4	
	4	Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрошпалоподбойками и рельсосверлильными станками. Возможные неисправности и способы их устранения	2	
	5	Исследование приемов подготовки к работе, подключение и работа с рельсорезными и рельсошлифовальными станками. Возможные неисправности и способы их устранения.		

	6	Исследование приемов подготовки к работе, подключение и работа с шуруповертом и гаечными ключами. Возможные неисправности и способы их устранения.		
	7	Исследование приемов подготовки к работе, подключение и работа с электропневматическим костыльным молотком и электрогидравлическим костылевыдергивателем. Возможные неисправности и способы их устранения.		
	8	Исследование приемов подготовки к работе, и работа с гидравлическими домкратами, рихтовщиками. Возможные неисправности и способы их устранения.		
	9	Исследование приемов подготовки к работе и работа моторного рихтовщика РГУ-1. Возможные неисправности и способы их устранения.	2	
	10	Исследование приемов подготовки к работе и работа разгонных приборов, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе с гидравлическим инструментом.		
Тема 3.3. Строительные машины	Содержание		2	
	1	Машины для производства земляных работ. Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве. Составы для перевозки засорителей и сыпучих грузов. Общая квалификация машин и оборудования для разработки грунтов. Землеройные машины, работающие в строительстве. Землеройно-транспортные машины. Машины для подготовительных работ в строительстве. Машины и оборудование для уплотнения грунтов.	2	2
	2	Подъемно -транспортные, и погрузочные машины. Общие сведения о кранах. Краны на гусеничном ходу. Конструкция механизмов и узлов кранов. Козловые краны. Башенные краны. Самоходные стреловые краны. Строительные лебёдки и подъёмники		2
	3	Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин ДГКУ-5, МПТ-6, АСД-1М. Дифференцированный зачёт		2
	Практические занятия			
	9	Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ.		
	10	Ознакомление с устройством и принципом работы транспортных, погрузо-разгрузочных машин и специализированных транспортных средств		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Устройство, область применения, принцип работы ДВС 2. Подготовка к практической работе №2 Исследование конструкции и принципа работы кривошипно-шатунного механизма и системы смазки ДВС 3. Подготовка к практической работе №4 Освоение приемов подготовки к запуску. Запуск и остановка ДВС. Охрана труда при работе ДВС 4. Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве 5. Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин 6. Правила подключения электропотребителей к источнику питания МПИ 7. Устройство, принцип работы, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации электрического МПИ 8. Устройство, принцип работы, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации гидравлического МПИ			115	

9.Виды работ по ремонту земляного полотна 10Подъемно -транспортные, и погрузочные машины. Общие сведения о кранах 11.Подготовка к практической работе № 20 Ознакомление с устройством и принципом работы транспортных, погрузо-разгрузочных машин и специализированных транспортных средств			
Тематика домашних заданий - Устройство, область применения, принцип работы ДВС. - Правила подключения электропотребителей. - Назначение и технические данные «ЗОУ» и заземления. - Устройство, принцип работы, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации электрического и гидравлического путевого инструмента. -Технология подготовки места работы машин. - Виды работ по ремонту земляного полотна. - Виды подвижного состава, применяемого при работе путевых машин. - Виды звеносборочных и звеноразборочных линий, машин, стенов, принцип их действия. - Виды сварки рельсов и применяемые машины. - Назначение строительных машин и оборудования; - Виды дрезин, условия их применения. - Перспективы развития комплексной механизации и автоматизации ремонта пути и его технического обслуживания. - Организация эксплуатации и ремонт путевых и строительных машин на железнодорожном транспорте.			
Раздел 4 Применение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения поездов		65	
МДК 02.04 Правила технической эксплуатация железных дорог и безопасность движения поездов		16	
Тема 4.1. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта.	Содержание учебного материала	2	
	1 Основные положения по технической эксплуатации железных дорог. Требования к основным размерам, нормам содержания сооружений, устройств и подвижного состава. Система организации движения поездов и принцип сигнализации.		2,3
	2 Порядок действий работников железнодорожного транспорта при эксплуатации железных дорог. Порядок назначения на должность, поступивших на работу на железнодорожный транспорт, степень ответственности за выполнение ПТЭ и инструкций. Порядок допуска к управлению локомотивами, сигналами, стрелками, аппаратами и другими устройствами.		2,3

Тема 4.2.	Содержание учебного материала		2	
<p>Организация функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта</p>	1	<p>Соблюдение условий габарита. Габариты приближения строений С и Сп в строительстве, реконструкции железнодорожных путей общего и необщего пользования. Соблюдение габаритов при электрификации и строительстве вторых железнодорожных путей, а также у всех эксплуатируемых сооружений и устройств.</p>		2,3
	2	<p>Обеспечение функционирования и взаимодействия организации железнодорожного транспорта. Путевое развитие и техническое оснащение станций, обеспечивающие безопасное движение поездов. Операции, выполняемые по приему и отправлению поездов, посадке, высадке пассажиров, погрузке, выгрузке грузов, багажа и грузобагажа. Организация технического обслуживания и осмотра железнодорожных составов и вагонов. Обеспечение безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, пожарной безопасности, безопасных условий труда.</p>		2,3
	3	<p>Обслуживание сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта. Осмотр сооружений, устройств и служебно-технических зданий. Порядок и сроки осмотров сооружений, устройств владельцем инфраструктуры или владельцем железнодорожных путей необщего пользования.</p>		2,3
	4	<p>Техническая эксплуатация устройства сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта. Путевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка. Электрическая централизация стрелок и светофоров. Диспетчерская централизация. Автоматическая локомотивная сигнализация. Ключевая зависимость стрелок и сигналов. Станционная блокировка на железнодорожных путях необщего пользования. Автоматическая переездная сигнализация и автоматические шлагбаумы. Устройства контроля схода подвижного состава. Линии сигнализации, централизации и блокировки. Техническое обслуживание устройств сигнализации, централизации и блокировки. Инструкция по сигнализации на железных дорогах РФ. Сигналы и их значение. Видимые и звуковые сигналы. Светофоры: входные, выходные, маршрутные, проходные, прикрытия, заградительные, предупредительные и повторительные, локомотивные светофоры. Пригласительный, условно-разрешающий сигналы светофоров. Обозначение недействующих светофоров. Значение и показания светофоров. Сигналы ограждения. Ручные сигналы. Сигнальные указатели и знаки. Сигналы применяемые при маневровой работе. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц. Звуковые сигналы.</p>		2,3
	5	<p>Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства. Требования к плану и профилю пути на станциях, разъездах и обгонных пунктах принадлежащих владельцу инфраструктуры или владельцу путей необщего пользования. Требования к земляному полотну, искусственным сооружениям, верхнему строению путей. Нормы и допуски размеров сооружений рельсовой колеи</p>		2,3

		общего и необщего пользования. Контроль за состоянием пути и искусственных сооружений владельцем инфраструктуры. Рельсы и стрелочные переводы, виды и применение. Марки крестовин стрелочных переводов. Виды неисправностей, при наличии которых запрещается эксплуатировать стрелочные переводы. Порядок укладки и снятия стрелочных переводов. Оборудование нецентрализованных стрелок контрольными замками. Пересечения, железнодорожные переезды и примыкания путей общего и необщего пользования.		
	6	Техническая эксплуатация сооружений и устройств электроснабжения железнодорожного транспорта. Требования к устройствам электроснабжения. Меры обеспечения надёжного электроснабжения контактной сети, устройств СЦБ, связи. Уровень напряжения на токоприёмнике подвижного состава. Высота подвески контактного провода и воздушных линий электропередач, расстояние от оси крайнего пути до внутреннего края опор контактной сети, нормы и допуски.		2,3
	Практические работа		2	
	1	Ограждение подвижного состава на станции и при вынужденной остановке на перегоне.	2	
Тема 4.3 Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава	Содержание учебного материала		2	2,3
	1	Требования к железнодорожному подвижному составу. Колёсные пары. Подвижной состав и требования предъявляемые к нему, его нумерация. Знаки и надписи на локомотивах и вагонах. Необходимость испытания подвижного состава, прошедшего капитальный ремонт. Локомотивные устройства автоматической локомотивной сигнализации и устройства безопасности. Требования по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию колёсных пар подвижного состава. Маркировка колёсных пар. Неисправности, при которых запрещается выпускать в эксплуатацию и допускать к следованию подвижной состав.		
	2	Тормозное оборудование и автосцепное устройство железнодорожного подвижного состава. Требования к оборудованию подвижного состава и специального подвижного состава автоматическими, электропневматическими, ручными тормозами; предохранительные устройства для рычажной тормозной передачи. Требования по высоте автосцепки над уровнем верха головки рельсов. Нормы разницы по высоте между продольными осями автосцепок. Ответственность за техническое состояние автосцепных устройств, за правильность сцепления подвижного состава.		2,3
Тема 4.4 Организация и управление движением поездов на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала		2	2,3
	1	Сводный график движения поездов. Раздельные пункты. График движения поездов, его сущность и значение, требования, предъявляемые к нему, недопущение нарушений графика движения поездов. Причины назначения и отмены поездов, присвоение номера и индекса, виды поездов. Деление поездов по очередности пропуска. Порядок исчисления времени движения поездов. Виды раздельных пунктов. Границы станции, порядок наименования или нумерации раздельных пунктов. Железнодорожные пути: главные на перегонах, станционные и специального назначения. Полезная длина приёмо-отправочных путей. Нумерация путей, стрелочных		2,3

		переводов, станционных постов централизации и стрелочных постов.		
	2	Организация технической работы железнодорожной станции. Эксплуатация стрелочных переводов. Техничко-распорядительный акт станции (ТРА): содержание, порядок разработки, проверки и утверждения. Приложения к ТРА, выписки из ТРА. Общие требования и правила эксплуатации стрелочных переводов.		2,3
	3	Движение поездов при автоматической, полуавтоматической блокировке, диспетчерской централизации и при перерыве действия всех средств сигнализации и связи. Работа поездного диспетчера. Общие требования движения поездов при различных средствах связи в соответствии с показаниями светофоров. Движение хозяйственных поездов.		2,3
	4	Производство манёвров. Формирование поездов. Порядок производства манёвров на станциях в соответствии с инструкциями. Обязанности руководителя манёвров. Порядок формирования поездов. Перечень неисправностей в вагонах с которыми не допускается ставить их в поезда.		2,3
	5	Приём и отправление поездов. Общие требования по приёму и отправлению поездов. Требования по приёму поезда на станцию при запрещающем показании или погасших основных огнях входного светофора. Обязанности дежурного по станции и поездного диспетчера перед приёмом и отправлением поездов.		2,3
Тема 4.5 Обеспечение безопасности движения поездов	Содержание учебного материала		4	
	1	Общие положения. Условия и скорости пропуска поездов по месту работ. Общие положения Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Требования, которым должен отвечать путь для пропуска поездов. требования к рельсам, скреплениям, шпалам, брусьям, балластной призме. Крутизна отводов при подъёме и понижении пути. Пропуск поездов по нестабильному пути. Условия и скорости пропуска поездов после замены путевой решётки, сплошной смены рельсов и стрелочных переводов, сварки рельсов, работы путевых машин. График предоставления «окон». Условия закрытия перегона для производства работ.		2,3
	2	Порядок производства работ в «окно» с применением путевых машин. Перечень работ выполняемых в «окно». Условия закрытия перегона для производства работ. Отправление хозяйственных поездов на закрытый перегон. Работы на закрытом перегоне. Порядок отправления хозяйственных поездов с перегона. Условия открытия перегона. Требования, с соблюдением которых должны работать на перегоне путевые машины.		2,3
	3	Порядок ограждения мест производства работ на перегоне. Порядок ограждения мест производства работ на перегонах переносными сигналами остановки, уменьшения скорости, сигнальными знаками «Свисток». Последовательность установки и снятия красных сигналов и укладка петард сигнаристами при наличии телефонной или радиосвязи и при её отсутствии или при неисправности при фронте работ 200 м и менее и более 200 м. Порядок ограждения мест, по которым поезда пропускаются с проводником.		2,3

	4	Порядок производства в пределах станции и их ограждение. Формы записи в «Журнале осмотра пути, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети» о производстве и окончании работ. Порядок ограждения мест производства работ на станциях.		2,3
	5	Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов. Порядок действий при обнаружении препятствия, угрожающего безопасности движения поездов на перегоне, в тоннеле, на обвальном участке или на переезде.		2,3
	6	Порядок выдачи предупреждений. Виды предупреждений, порядок их выдачи. Формы заявок. Должностные лица, имеющие право давать заявку о выдаче предупреждений. Отмена предупреждений. Порядок действий при обнаружении неисправности в пути машинистом или другим лицом.		2,3
	7	Порядок пользования автомотрисами, мотовозами, съёмными и несъёмными дрезинами, путевыми вагончиками и другими съёмными подвижными единицами, ограждение их сигналами. Организация движения дрезин, мотовозов и автомотрис, а также съёмных дрезин. Сигналы, которые должны иметь дрезины съёмного типа, путевые вагончики и другие съёмные подвижные единицы, их ограждение на перегонах и станциях. Работа и передвижение путевых вагончиков и других съёмных подвижных единиц.		2,3
	8	Порядок встречи поездов. Порядок встречи поездов обходчиками железнодорожных путей и искусственных сооружений, монтерами пути, назначаемыми для осмотра, дежурными по переезду.		2,3
	9	Размещение материалов верхнего строения пути. Размещение материалов, выгруженных или подготовленных к погрузке около пути. Выгрузка балласта для путевых работ. Размещение рельсов, подготовленных для укладки в путь. Уборка снятых с пути старогодных материалов.		
	10	Приказы ОАО РЖД по вопросам обеспечения безопасности движения поездов. Порядок расследования случаев нарушения условий безопасности движения. Классификация случаев нарушения условий безопасности движения. Регламент действия работников, связанных с движением поездов, в аварийных и нестандартных ситуациях. Перечень грубых нарушений, угрожающих безопасности движения поездов, жизни и здоровью людей.		
	Практические занятия		2	
	3	Порядок ограждения места производства работ сигналами остановки. Порядок ограждения места производства работ сигналами остановки и уменьшения скорости на станциях.		
	4	Ограждение мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов, действия обходчиков при обнаружении препятствия на мосту, в тоннеле, на переезде		
	5	Заполнение заявок на выдачу предупреждений при производстве работ, требующих ограждений сигналами остановки, уменьшения скорости, сигнальными знаками		

		«Свисток».		
Самостоятельная работа при изучении раздела			49	
1. Путь автоматическая и полуавтоматическая блокировка. Электрическая централизация стрелок и светофоров 2. Ограждение подвижного состава на станции. Ограждение подвижного состава при вынужденной остановке на перегоне 3. Требования к плану и профилю пути на станциях, разъездах и обгонных пунктах. Марки крестовин стрелочных переводов 4. Виды неисправностей, при наличии которых запрещается эксплуатировать стрелочные переводы. Пересечения, железнодорожные переезды и примыкания путей общего и необщего пользования				
Тематика домашних заданий				
Характеристики и области возникновения опасных природных процессов. Особенности процессов развития стихийных явлений, их воздействие на население, объекты экономики и среды обитания. Факторы приводящие к возникновению различных аварий и катастроф на железнодорожном транспорте.				
Раздел 5			91	
Применение правил транспортной безопасности				
МДК.02.05			10	
Транспортная безопасность				
	Содержание		8	
1	Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности			2
2	Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта	2		2
3	Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности			
4	Информационное обеспечение в области транспортной безопасности			
5	Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в области обеспечения транспортной безопасности	2		
6	Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта.			
7	Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта	2		
8	Инженерно – технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте			
9	Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)	2		
	Практические занятия		2	
7	Порядок действий при угрозе совершения и совершении акта незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры транспортных средствах железнодорожного транспорта, связанных с профессиональной деятельностью по специальности	2		
8	Порядок проверки документов, наблюдения и собеседования с физическими лицами			

		оценки данных инженерно-технических систем и средств обеспечения транспортной безопасности, осуществляемые для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства		
Самостоятельная работа при изучении раздела			81	
1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности 2. Общие сведения об информационном обеспечении в области транспортной безопасности 3. Порядок информирования субъектами транспортной инфраструктуры о совершении актов незаконного вмешательства 4. Возможные последствия совершения актов незаконного вмешательства 5. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта 6. Порядок разработки планов обеспечения транспортной безопасности				
тематика домашних заданий				
Характеристики и области возникновения опасных природных процессов. Особенности процессов развития стихийных явлений, их воздействие на население, объекты экономики и среды обитания. Факторы, приводящие к возникновению различных аварий и катастроф на железнодорожном транспорте.				
Раздел 6			90	
Применение навыков при устройстве и содержании бесстыкового пути				
МДК 02.06			12	
Устройство бесстыкового пути				
Тема 6.1	Содержание		2	2,3
Устройство бесстыкового пути	1	Температурное воздействие на рельсовые плети бесстыкового пути Особенности изменения длины рельсовых плетей при колебании температур. Понятие устойчивости рельсовых плетей. Приборы для измерения температуры рельсов.	2	2,3
Тема 6.2	Содержание		2	
Укладка, ремонт и текущее содержание бесстыкового пути	1	Особенности выполнения ремонтных работ на бесстыковом пути Производство ремонтных работ на бесстыковом пути. Условия производства работ. Организация работ.	2	2,3
	2	Требования к конструкциям и элементам бесстыкового пути. Технические условия и нормативы на укладку и ремонт бесстыкового пути		2,3
Тема 6.3	Содержание		2	
Надежность бесстыкового пути	1	Основные положения теории надежности железнодорожного пути. Общие положения. Повреждение и отказ пути. Показатели надежности бесстыкового пути.	2	2,3
	Содержание		2	
	1	Основные показатели оценки эффективности бесстыкового пути. Эффективность применения верхнего строения пути. Выбор конструкции.	2	2,3

		Практические занятия	4	
	1	Измерение температуры рельсовых плетей бесстыкового пути	2	2,3
	2	Организация работ при укладке бесстыкового пути	2	2,3
Самостоятельная работа при изучении раздела			78	
1 Устройство бесстыкового пути				
2 Укладка, ремонт и текущее содержание бесстыкового				
3 Укладка, ремонт и текущее содержание бесстыкового пути				
Раздел 7			72	
Применение навыков при ремонте и содержании земляного полотна, укрепительных и водоотводных сооружений				
МДК 02.07 Ремонт и содержание земляного полотна, укрепительных и водоотводных сооружений			12	
Тема.7.1 Основные эксплуатационные требования к конструкциям земляного полотна		Содержание	2	2,3
	1	Введение. Общие положения по содержанию земляного полотна, водоотводных, укрепительных и защитных сооружений. Комплекс инженерных сооружений земляного полотна. Грунты земляного полотна и их свойства		
	2	Конструкции земляного полотна. Отвод поверхностных вод. Типовые поперечные профили земляного полотна. Требования СТН Ц-01-95 к эксплуатационным характеристикам земляного полотна. Водоотводные сооружения насыпей и выемок, их конструкции		
Тема 7.2 Водоотводные и укрепительные устройства и сооружения		Содержание	2	2,3
	1	Поверхностные водоотводы. Классификация водоотводных сооружений. Общие принципы проектирования канав		
	2	Отвод грунтовых вод. Классификация и конструкции дренажей.		2,3
	3	Укрепительные и защитные устройства и сооружения. Виды укреплений земляного полотна. Укрепление водоотводных устройств, правила их содержания и ремонта		2,3
Тема 7.3		Содержание	2	2,3

Деформации земляного полотна, меры их предупреждения и ликвидации				
	1	Основные виды деформаций земляного полотна. Причины возникновения и развития деформаций, разделение их на группы. Деформации основной площадки земляного полотна (балластные корыта, балластные ложа, балластные мешки, пучины) и мероприятия по их ликвидации. Повреждения откосов земляного полотна.		
	2	Повреждения и разрушения тела и основания земляного полотна. Причины возникновения расползания и оседания насыпей и неотложные меры по их устранению		
	3	Система диагностики земляного полотна. Цели и задачи диагностики. Методы и технические средства диагностики земляного полотна, их классификация.		
Тема 7.4 Текущее содержание и ремонт земляного полотна и его сооружений	Содержание		4	2.3
	1	Текущее содержание земляного полотна. Основные положения текущего содержания земляного полотна. Надзор за состоянием земляного полотна. Порядок и сроки текущих и периодических осмотров земляного полотна, его сооружений и формы их учета. Работы по текущему содержанию земляного полотна и водоотводных сооружений. Содержание земляного полотна при плановых ремонтах.	2	
	2	Капитальный ремонт земляного полотна и его сооружений. Работы, входящие в состав капитального ремонта. Механизация работ по ремонту земляного полотна. Особенности содержания деформирующихся и неустойчивых участков земляного полотна		
	3	Особенности содержания земляного полотна в сложных условиях. Особенности конструкций земляного полотна на крутых и неустойчивых косогорах. Земляное полотно на болотах, слабых основаниях и в районах распространения карста. Земляное полотно в горных районах. Земляное полотно в районах распространения вечной мерзлоты	2	2.3
	4	Улучшение состояния земляного полотна. Работы по оздоровлению земляного полотна. Меры по дальнейшему улучшению содержания и ремонта земляного полотна		
Тема 7.5 Усиление земляного полотна для введения скоростного движения.	Содержание		2	2.3
	1	Способы усиления основной площадки. Методы упрочнения земляного полотна на участках с низкой несущей способностью. Виды работ, проводимых для усиления основной площадки земляного полотна.		2.3
	2	Безбалластные конструкции подрельсового основания на участках бесстыкового пути. Опыт отечественных и зарубежных исследований по применению безбалластных оснований пути.. Эффективность применения плитных оснований.	2	2.3
	3	Реконструкция основной площадки земляного полотна и балластной призмы с применением полимерных материалов. Комплекс работ по ликвидации деформаций		

		земляного полотна. Устройство покрытий из полимерных материалов для уменьшения деформаций земляного полотна.		
Самостоятельная работа при изучении раздела			60	
1.Водоотводные и укрепительные устройства и сооружения 2.Деформации земляного полотна, меры их предупреждения и ликвидации 3.Деформации земляного полотна, меры их предупреждения и ликвидации 4.Деформации земляного полотна, меры их предупреждения и ликвидации				
Производственная практика – по профилю специальности, итоговая по модулю (на предприятиях железнодорожного транспорта) Виды работ: Сигналист Установка и снятие переносных сигнальных знаков. Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Монтер пути - Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле); - участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов); - участие в планировании работ по текущему содержанию пути; - участие в выполнении осмотров пути; - заполнение технической документации; - участие в планировании ремонтов пути; Оператор дефектоскопной тележки Ведение технической документации Подготовка к работе средств для контроля состояния рельсов Выбирать оптимальные способы выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна Оценивать состояние инструмента и средств малой механизации, используемых при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна Пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна проведение осмотров элементов верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна - принятие решений о закрытии участков пути или ограничении скорости движения поездов в зависимости от вида выявленных неисправностей Контроль выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта - приемка работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна, выполненных исполнителями - выявление нарушений технологии производства работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна - выявление нарушений при использовании путевых машин при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна - информирование вышестоящих руководителей о выявленных неисправностях и отступлениях при выполнении ремонта и		612	18	

производстве работ по текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна или в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства на участке - разработка корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна.		
Итого	1564	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути», «Организации строительства и реконструкции железных дорог», «Безопасности движения» и лаборатории «Машин, механизмов ремонтно—строительных работ», «Неразрушающего контроля рельсов»

1. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технического обслуживания и ремонт железнодорожного пути»:

- штангенциркуль-путеец,
- шаблон КОР,
- шаблон для измерения ширины колеи и уровня,
- шаблон для измерения ординат, зазоров,
- комплект альбомов по текущему содержанию пути,
- комплект технической документации,
- комплект учебно-методической документации,
- наглядные пособия (макеты, стенды, плакаты, планшеты).

2. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Организации строительства и реконструкции железных дорог»:

- комплект учебно-методической документации,
- макет насыпи земляного полотна с устройством дренажа,
- макет выемки земляного полотна с водоотводными сооружениями
- стенд поперечных профилей земляного полотна.

3. Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест лаборатории «Машин, механизмов ремонтно-строительных работ»:

- электроинструмент
- гидравлический инструмент
- ручной путевой инструмент
- стенды путевых машин (ЭЛБ-3, СУ-601, РМ-80, Снегоочистительные машины и струги, ВПО-3-3000, ВПР-08- Унимат, ВПР-09- Дуоматик, ЩОМ-6ПМ, СУЦ-801)

4. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Безопасности движения»:

- макет светофоров,
- макет постоянных, переносных и временных сигналов,
- макет электрифицированного участка железной дороги с автоблокировкой,
- комплект альбомов по ограждениям мест производства работ,

- плакаты ограждений мест производства работ,
- макеты переездов.

5. Производственная практика (по профилю специальности):

- учебный полигон со стрелочным переводом,
- учебный полигон с участком железнодорожного пути со скреплением ДО, КБ, ЖБР, АРС-4.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. И.В. Прокудин Организация строительства железных дорог: учебное пособие.-М.:ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2020.-568 с. <http://www.studentlibrary.ru/>

2. Ашпиз Е.С., Гасанов А.И., Глюзбегр Б.Э. и др.;Организация строительства железных дорог, под редакцией Ашпиза Е.С. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2019, 238с.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301277.html>

3. Д.П. Волков Строительные машины и средства малой механизации, 2014 г.(70шт)

4. Спиридонов Е.С., Призмазонов А.М. и др., Технология железнодорожного строительства. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013 г., 250с.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301277.html>

5. Ремонт машин в строительстве и на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учебник / Бабич А.В., Манаков А.Л., Щелоков С.В. - М. : УМЦ ЖДТ, 2015. - www.studentlibrary.ru/book/

6. Машины для укладки пути. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Багажов, В.Н. Воронков. - М. : УМЦ ЖДТ, 2013. - www.studentlibrary.ru/book/

7.Правила технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения поездов 2015 Б-ка

8. Курс лекций по транспортной безопасности Смирнова Т.С. Год: 2013 <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301277.html>

9. Взаимодействие бесстыкового пути с мостовыми сооружениями на высокоскоростных магистралях [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Смирнов В.Н. - М. : УМЦ ЖДТ, 2014. –

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785890357502.html>

10. Учебное пособие Ремонт и содержание земляного полотна, укрепительных и водоотводных сооружений Орищенко А.Н. 2016г, Изд-во ТТЖТ , Тихорецк <http://lib.rgups.ru/>

Дополнительные источники:

1. Методические указания по проведению практических занятий по МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог, 2016 г., Т. А. Берёзкина <http://lib.rgups.ru/>

2. Шлычков С.Н. Методические указания Курсового проектирования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство 2016г. <http://lib.rgups.ru/>

3. Шлычков С.Н. Методические указания по выполнению практических работ ПМ.02 МДК.02.02 «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути» для специальности 08.02.10 строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство 2016г <http://lib.rgups.ru/>

4. Перевозчиков В.В. Методические указания по выполнению практических занятий. 2022г. <http://lib.rgups.ru/>

5. Орищенко А.Н. Методическое пособие по проведению практических занятий по ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути МДК 02.04 Правила технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения поездов по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://lib.rgups.ru/>

6. Орищенко А.Н. Методическое пособие по проведению практических занятий по ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути МДК 02.05 Транспортная безопасность

по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://lib.rgups.ru/>

7.Орищенко А.Н. Методические указания по выполнению практических занятий. 2022г. <http://lib.rgups.ru/>

8. Орищенко А.Н. Методические указания и задания для самостоятельных работ 2022 г. <http://lib.rgups.ru/>

9.Орищенко А.Н. Методические указания по выполнению практических занятий. 2022г. <http://lib.rgups.ru/>

10. Орищенко А.Н. Методические указания и задания для самостоятельных работ 2022 г. <http://lib.rgups.ru/>

Периодические издания и интернет источники:

1. Транспорт России: еженедельная газета: Форма доступа <http://www.transportrussia.ru>

2. Железнодорожный транспорт: Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm> .

3. Сайт Министерства транспорта РФ www.mintrans.ru/

4. Сайт ОАО «РЖД» www.rzd.ru/

5. Издательство «Транспорт» Путь и путевое хозяйство.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути является освоение всех МДК данного модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	<ul style="list-style-type: none"> - точность и грамотность оформления технологической документации. - техническая грамотность проектирования и демонстрация навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути 	Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических занятий)
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	<ul style="list-style-type: none"> -точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожного пути, в соответствии с технологическими процессами; -грамотный выбор средств механизации соблюдение требований технологических карт на выполнение ремонтов пути; 	Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий)
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	<ul style="list-style-type: none"> - точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния верхнего строения пути; - владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; - обоснованный выбор способов и методов контроля - грамотность заполнения технической документации 	Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсового проекта
ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ 	Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий),
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.	<ul style="list-style-type: none"> - определение видов и способов защиты окружающей среды; - выбор способов обеспечения промышленной безопасности; - выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке. 	Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий),

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Ориентирование о наиболее общих проблемах в профессии; социальные и эстетические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий в профессиональной деятельности.	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</i>
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умение использовать программное обеспечение; применять компьютерные и телекоммуникационные средства; знать состав функций, возможностей в использовании информационных и телекоммуникационных технологий.	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</i>
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Определять жизненный цикл продукции; метод контроля за качеством; использовать методы научного познания	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</i>
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умение анализировать кадровый потенциал, подбирать персонал; понимать функции разделения труда; знать принципы управления персоналом, оценку эффективности управления персоналом; разрешение конфликтов.	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</i>
ОК 5 Осуществлять устную и письменную	Умение применения техники и приемов	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью</i>

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	эффективного общения в профессиональной деятельности; использование знаний на государственном языке Российской Федерации. В процессе общения; понимать виды и уровни общения; виды и способы разрешения конфликтов.	<i>обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</i>
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Понятие взаимосвязи общения и деятельности; социальное взаимодействие; умение слушать, вести беседы, убеждать; умение регулировать правовые отношения при проявлении гражданско-патриотической позиции	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</i>
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умение анализировать экологическую обстановку и экологическую защиту, подбирать эффективные способы экологической защиты, использовать принципы бережного производства, уметь действовать в чрезвычайных ситуациях.	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</i>
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умение использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</i>
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Знать профессиональную документацию на государственном и иностранном языках.	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля</i>

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются настоящей рабочей программой, а также индивидуальной программой реабилитации.

2. Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья.

3. При организации учебно- воспитательного процесса необходимо обеспечить доступ студентов к информации и обеспечить возможность обратной связи с преподавателем. Важную обучающую функцию могут выполнять компьютерные модели, конструкторы, компьютерный лабораторный практикум и т.д..

4. Для обеспечения открытости и доступности образования все учебно-методические материалы размещаются на Интернет-сайте «Электронные ресурсы ТТЖТ».

5. При необходимости, в соответствии с состоянием здоровья студента, допускается дистанционная форма обучения.

6. Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

7. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

8. Студенты, имеющие нарушение слуха, обязательно должны быть слухопротезированы, т.е. иметь индивидуальные слуховые аппараты.

При организации образовательного процесса от преподавателя требуется особая фиксация на собственной артикуляции. Особенности усвоения глухими и слабослышащими студентами устной речи требуют повышенного внимания со стороны преподавателя к специальным профессиональным терминам, которыми студенты должны овладеть в процессе обучения. Студенты с нарушением слуха нуждаются в большей степени в использовании разнообразного наглядного материала в процессе обучения. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций и тому подобным наглядным материалом.

С целью получения студентами с нарушенным слухом информации в полном объеме звуковую информацию нужно обязательно дублировать зрительной.

9. При обучении слепых и слабовидящих обучающихся информацию необходимо представить в таком виде: крупный шрифт (16–18 пунктов), диск (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиокассета. Следует предоставить возможность слепым и слабовидящим студентам использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры во время занятий. При лекционной форме занятий студенту с плохим зрением следует разрешить пользоваться диктофоном – это его способ конспектировать. Для студентов с плохим зрением рекомендуется оборудовать одноместные учебные места, выделенные из общей площади помещения рельефной фактурой или ковровым покрытием поверхности пола.

Его стол должен находиться в первых рядах от преподавательского стола. Слепые или слабовидящие студенты должны размещаться ближе к естественному источнику света.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую учебную программу профессионального модуля «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути» для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая учебная программа профессионального модуля составлена в соответствии с требованиями, предъявленными к основным знаниям и умениям, которыми должны владеть обучающиеся после изучения профессионального модуля. В рабочей учебной программе прописаны часы по каждой теме. По каждой теме определено, что обучающиеся должны знать и уметь.

Рабочая учебная программа предусматривает изучение основных вопросов, предложенных ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

При изложении учебного материала тематика рассчитана на освещение передовых направлений, тесную связь с производством, использование новинок технической и специальной литературы и вновь вводимыми инструкциями, систематическое использование всего нового и прогрессивного.

Рабочая учебная программа профессионального модуля соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по уровню подготовки специалистов среднего звена специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рецензент



В.В. Перевозчиков – зав. отделением ТТЖТ
- филиал РГУПС

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую учебную программу профессионального модуля «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути» для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая учебная программа профессионального модуля «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути» составлена в соответствии с требованиями, предъявленными к основным знаниям и умениям, которыми должен владеть обучающийся после изучения профессионального модуля на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС)

Рабочая учебная программа предусматривает изучение основных вопросов, предложенных Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) программа подготовки специалистов среднего звена специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

По каждой теме определено содержание учебного материала и количество часов. Прописаны практические занятия, указана самостоятельная работа и практика обучающегося. Предусмотрены консультации.

Рабочая учебная программа удовлетворяет требованиям, предъявленным к необходимому минимуму содержания программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рецензент



Д.В. Афанасов, главный инженер Тихорецкой дистанции пути