

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лиховской техникум железнодорожного транспорта
(ЛиТЖТ – филиал РГУПС)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 00905df85871e9daf4bc8729f3d58e3033
Владелец Полухина Виктория Ивановна
с 05.09.2024 по 29.11.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО
ПРОЦЕССА НА ТРАНСПОРТЕ (ПО
ВИДАМ ТРАНСПОРТА)

для специальности
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте
(по видам)

базовый уровень среднего профессионального образования
очная форма обучения

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 20.03.2024 г. №176.

Организация-разработчик:

Лиховской техникум железнодорожного транспорта – филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»

Разработчики:

Иванова А.А., преподаватель Ли ТЖТ – филиала РГУПС

Мухортова О.П., преподаватель Ли ТЖТ – филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	4
1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	4
1.2 Планируемые результаты.....	4
2 Структура и содержание профессионального модуля.....	7
2.1 Трудоемкость освоения модуля.....	7
2.2 Структура профессионального модуля.....	7
2.3 Содержание профессионального модуля.....	8
3 Условия реализации профессионального модуля.....	23
3.1 Материально – техническое обеспечение.....	23
4 Контроль и оценка результатов профессионального модуля.....	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА НА ТРАНСПОРТЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация перевозочного процесса на транспорте (по видам транспорта)»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам транспорта)».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска,	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	-

	структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ПК 1.1	использовать специализированное программное обеспечение для решения транспортных задач в перевозочном процессе на железнодорожном транспорте; обрабатывать и передавать оперативную информацию; анализировать и применять документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта в целом и его объектов в частности	оперативное планирование, формы и структуру управления работой на железнодорожном транспорте; основы эксплуатации технических средств железнодорожного транспорта; состав, функции и возможности информационных и телекоммуникационных технологий и систем в профессиональной деятельности	использования в работе информационных технологий для обработки оперативной информации и перевозочных документов на железнодорожном транспорте; ведения технической документации, контроля выполнения заданий и технологических графиков
ПК 1.2	организовывать работу с документами оформлять техническую и перевозочную документацию, регламентирующую работу железнодорожного транспорта в целом и его	требования к оформлению документов, регламентирующих организацию перевозочного процесса на железнодорожном транспорте	составления и оформления документов, регламентирующих работу железнодорожного транспорта ведения типовой

	объектов в частности		технической и перевозочной документации при организации перевозочного процесса на железнодорожном транспорте
--	----------------------	--	--

Личностные результаты:

ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий
ЛР 14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных
ЛР 26	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности региона в национальном и мировом масштабах
ЛР 28	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс
ЛР 33	Осознанно выполняющий профессиональные требования, пунктуальный, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
ЛР 34	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий
ЛР 35	Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации
ЛР 36	Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики
ЛР 37	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 38	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 39	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
ЛР 40	Демонстрирующий навыки позитивной социально-культурной деятельности по развитию молодежного самоуправления, качества гармонично развитой личности, профессиональные и творческие достижения
ЛР 41	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 42	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах
Лекции	190
Практические занятия (работы)	40
Лабораторные занятия (работы)	24
Курсовая работа (проект)	30
Самостоятельная работа	127
Практика, в т.ч.:	180
учебная	36
производственная	144
Промежуточная аттестация	12
Всего	603

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т. ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, 1.2 ОК 01,02, 04	Раздел 1. Технология и управление перевозочным процессом	168	168	144	168	30	58	-	-
ПК 1.1, 1.2 ОК 01,02, 04	Раздел 2. Применение информационных технологий и автоматизированных систем управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте								
	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:							36	144

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта (работы)	Объем часов
Раздел 1 Технология и управление перевозочным процессом (168 часов)		
МДК 01.01 Технология перевозочного процесса на железнодорожном транспорте		
4 семестр		
Тема 1.1 Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте	Основные понятия перевозочного процесса Понятие о транспортном производстве, эксплуатационной работе, транспортном обслуживании. Основные требования к управлению движением на железнодорожном транспорте. Транспортный процесс и его характеристики. Основные понятия эксплуатационной работы железных дорог. Перспективы развития железнодорожного транспорта.	2
	Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог Нормативно-правовая база деятельности железнодорожного транспорта. Документы, регламентирующие перевозочный процесс. Документы, регламентирующие безопасность движения на железнодорожном транспорте	2
	Система управления на железнодорожном транспорте Формы и структура управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Структурное реформирование железнодорожной отрасли. Организация работы персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций	2
	Классификация и индексация поездов Понятие о поезде и сопровождающих его документах. Классификация грузовых и пассажирских поездов. Понятие индекса поезда. Нумерация и индексация поездов	2
	Практическое занятие № 1 Обработка информации и построение диаграмм вагонопотоков	2
Тема 1.2 Общие сведения о работе железнодорожных станций	Понятие железнодорожной станции. Операции, выполняемые на железнодорожных станциях. Назначение и Классификация железнодорожных станций, их техническое оснащение. Документы, регламентирующие работу железнодорожных станций	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта (работы)	Объем часов
Тема 1.3 Технологический процесс работы железнодорожной станции	Понятие о технологическом процессе, его содержание. Типовые технологические процессы, их роль в работе станций. Порядок разработки и утверждения технологического процесса станций. Характеристика поездо – и вагонопотоков. Формы изображения вагонопотоков.	4
Тема 1.4 Маневровая работа	Понятие маневровой работы. Маневровые районы. Технические средства для производства маневровых операций. Виды маневров. Элементы маневровой работы. Нормирование маневровых операций на вытяжных путях. Организация маневровой работы. Руководство маневрами. Правила техники безопасности при выполнении маневровой работы. Обеспечение безопасности при выполнении маневровой работы.	6
	Практическое занятие № 2 Анализ и нормирование маневровых операций на вытяжных путях железнодорожных станций	2
Тема 1.5 Организация работы промежуточных станций	Технологическая карта работы промежуточных железнодорожных станций. Техническая характеристика промежуточных железнодорожных станций. Операции, выполняемые на промежуточных станциях. Схема оперативного руководства работой промежуточной железнодорожной станции. Порядок приема, отправления и пропуска поездов на промежуточных железнодорожных станциях. Организация работы железнодорожной станции со сборным поездом. Нормирование маневровых операций на промежуточных станциях. Опорные промежуточные железнодорожные станции.	6
	Практическое занятие № 3 Составление и анализ плана работы со сборным поездом на промежуточной железнодорожной станции	2
Тема 1.6 Организация работы технических (участковых и сортировочных) железнодорожных станциях	Назначение участковых и сортировочных железнодорожных станций. Организация работы участковых и сортировочных железнодорожных станций. Схема оперативного руководства участковой и сортировочной железнодорожной станции. Операции, выполняемые на участковых и сортировочных железнодорожных станциях.	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта (работы)	Объем часов
Тема 1.7 Технология обработки транзитных поездов на технических (участковых и сортировочных) железнодорожных станциях	Технология обработки транзитных поездов, проходящих железнодорожную станцию без переработки или с частичной переработкой. Техническое обслуживание и коммерческий осмотр поездов. Технология обслуживания поездов, следующих со сменой локомотивов и поездных бригад.	4
Тема 1.8 Технология обработки поездов по прибытии на технических (участковых и сортировочных) железнодорожных станциях	Предварительная информация о поездах, следующих в расформирование. Натурный лист поезда, его содержание. Сортировочный листок, его назначение, содержание и порядок составления. Технология обработки поездов по прибытии. Организация коммерческого и технического обслуживания.	6
Тема 1.9 Технология расформирования и формирования поездов на технических железнодорожных станциях, имеющих горочные устройства	Классификация сортировочных горок. Оборудование центральных горочных постов. Организация работы сортировочной горки. Определение горочного цикла и горочного интервала. Технологические графики работы сортировочной горки. Перерабатывающая способность сортировочной горки, её расчет и способы её повышения. Техника безопасности при производстве работ на технических железнодорожных станциях, имеющих горочные устройства.	8
	Практическое занятие № 4 Нормирование маневровых операций на сортировочных горках	2
	Практическое занятие № 5 Анализ типового технологического процесса работы железнодорожной станции и разработка технологических графиков работы сортировочных горок	2
Тема 1.10 Технология обработки составов по отправлению на технических (участковых и	Операции по окончанию формирования состава поезда. Обработка поездов в парке отправления. Организация осмотра и безотцепочного ремонта вагонов на железнодорожных путях сортировочного парка и в парке отправления. Техника безопасности при обработке поездов в парке отправления.	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта (работы)	Объем часов
сортировочных) железнодорожных станциях	Практическое занятие № 6 Анализ типового технологического процесса работы железнодорожной станции и разработка технологических графиков обработки грузовых поездов различных категорий.	2
Самостоятельная работа	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Выполнение рефератов для упорядочения полученных знаний. Задание выдается индивидуально. Самостоятельное изучение правил заполнения технической документации.	44
	Итого	110
5 семестр		
Тема 1.11 Организация обработки поездной информации и перевозочных документов	Назначение, оборудование и размещение на железнодорожной станции станционного технологического центра (СТЦ). Операции, выполняемые СТЦ. Распределение обязанностей между технологическими группами СТЦ. Кодирование объектов железнодорожного транспорта. Информационное обеспечение железнодорожных станций. Получение информации о подходе поездов. Обработка перевозочных документов, корректировка натурного листа состава прибывшего поезда по данным перевозочных документов, списывания, технического и коммерческого осмотров. Учет накопления вагонов. Подборка документов на формируемый состав поезда	6
	Практическое занятие № 7 Организация работы оператора по обработке перевозочных документов и составление натурного листа поезда и сортировочного листка	2
Тема 1.12 Взаимодействие в работе элементов железнодорожной станции	Принципы взаимодействия основных элементов железнодорожной станции между собой и с прилегающими перегонами. Понятие темпа и интервала станционных операций и событий. Условия рационального взаимодействия в работе парков	6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта (работы)	Объем часов
между собой и с прилегающими перегонами	железнодорожной станции и сортировочных устройств между собой и с прилегающими перегонами. Основные методы расчета по обеспечению их взаимодействия. Расчет числа маневровых локомотивов	
Тема 1.13 Организация местной работы на железнодорожных станциях	Понятие местной работы и виды местных вагонов. Общее и оперативное руководство местной работой на железнодорожной станции. Операции, выполняемые с местными вагонами. Технологический график обработки местных вагонов. Технология работы с местными вагонами на технических (сортировочных и участковых) и грузовых железнодорожных станциях. Организация подачи и уборки местных вагонов на железнодорожные пути общего и необщего пользования. Особенности организации маневровой работы с местными вагонами. Нормирование маневровой работы с местными вагонами. Простой местных вагонов на железнодорожной станции. Понятие о Едином технологическом процессе работы железнодорожной станции и железнодорожных путей необщего пользования промышленных предприятий	8
	Практическое занятие № 8 Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами. Разработка технологического графика обработки местных вагонов на железнодорожной станции	2
Тема 1.14 Суточный план-график работы железнодорожной станции	Назначение, содержание, порядок и методика разработки суточного плана-графика работы железнодорожной станции. Особенности суточных планов-графиков участковых, сортировочных, грузовых и пассажирских железнодорожных станций. Показатели работы железнодорожной станции, определяемые по суточному плану-графику. Методика расчета норм простоя вагонов с расчленением его по элементам	6
	Практическое занятие № 9 Расчет показателей работы железнодорожной станции	4
Тема 1.15 Технология работы пассажирских железнодорожных станций	Особенности технологического процесса работы пассажирских железнодорожных станций. Технология обработки транзитных пассажирских поездов. Обработка пассажирских поездов по прибытии на железнодорожную станцию оборота состава. Технология обработки составов на технической железнодорожной станции. Обработка	6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта (работы)	Объем часов
	пассажирских поездов по отправлению. Обработка пригородных поездов. Особенности маневровой работы на пассажирской железнодорожной станции. Суточный план-график работы пассажирской технической железнодорожной станции. Оперативное руководство работой пассажирской железнодорожной станции	
Тема 1.16. Оперативное планирование и руководство работой железнодорожной станции	Цели и задачи оперативного планирования работы железнодорожной станции. Виды оперативных планов, порядок их составления. Оперативное руководство работой железнодорожной станции. Работа станционного и маневрового диспетчера, дежурных по железнодорожным станциям, горкам, паркам. График исполненной работы. Контроль выполнения технологического процесса работы железнодорожной станции.	6
Тема 1.17 Учет и анализ работы железнодорожной станции	Значение и виды учета. Действующие формы учета и отчетности. Учет простоя вагонов на железнодорожной станции. Цель, значение и виды анализа работы железнодорожной станции. Оперативный, периодический и целевой анализы работы железнодорожной станции. Анализ графика исполненной работы железнодорожной станции.	4
	Практическое занятие № 10 Учет простоя вагонов на станциях	2
Тема 1.18 Особенности работы железнодорожной станции в зимних условиях	Основные мероприятия по подготовке железнодорожной станции к работе в зимних условиях. Организация и технология работы железнодорожной станции в зимний период. Организация уборки снега, очередность уборки станционных железнодорожных путей. Очистка железнодорожных путей от снега и уборка снега на железнодорожных станциях. Правила техники безопасности при перемещении по междупутью работников железнодорожной станции в зимних условиях.	4
Тема 1.19 Организация работы железнодорожного узла	Значение железнодорожных и транспортных узлов в перевозочном процессе. Особенности технологии работы железнодорожных узлов в зависимости от характера работы. Структура вагонопотоков в узле. Распределение работы в узле. Специализация железнодорожных станций в узле. Схемы рациональных маршрутов следования вагонопотоков в узле. Оперативное планирование и руководство работой в узле.	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта (работы)	Объем часов
Курсовой проект «Технологический процесс работы участковой станции»	Перечень основных вопросов, подлежащих разработке Введение 1 Техничко – эксплуатационная характеристика станции 2 Оперативное руководство и планирование работы станции 3 Технологические графики обработки поездов 4 Организация маневровой работы 5 Нормирование технологических операций с поездами и вагонами 6 Построение суточного плана – графика работы станции 7 Показатели работы станции. Расчет продукции станции 8 Мероприятия по обеспечению безопасности движения, охране труда, технике безопасности и защите окружающей среды Заключение Список литературы Графическая часть Суточный план – график работы участковой станции	30
Самостоятельная работа	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Выполнение рефератов для упорядочения полученных знаний. Задание выдается индивидуально. Самостоятельное изучение правил заполнения технической документации.	17
	Промежуточная аттестация: ЗаО	2
	Итого семестр	119
	Итого МДК 01.01 Технология перевозочного процесса на железнодорожном транспорте	229
Раздел 2. Применение информационных технологий и автоматизированных систем управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта (работы)	Объем часов
МДК 01.02 Информационные технологии и автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте		
5 семестр		
Тема 2.1. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий	Содержание	
	Информационные технологии и системы Информационно-аналитические системы на железнодорожном транспорте: информационное хранилище ОАО «РЖД», центр ситуационного управления (ЦСУ «РЖД»). Технологии проектирования информационных систем: понятия и этапы разработки. Модели жизненного цикла информационной системы. Нормативные документы по проектированию информационных систем, технологии и инструментальные средства их разработки. Современные проблемы информатизации железнодорожного транспорта.	8
	Технология обработки информации Технология обработки данных. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Использование средств Интернет. Доменная система.	4
	Сетевые информационные технологии Локальные, глобальные компьютерные сети. Сеть Интернет и Интранет. Система передачи данных (СПД).	6
	Модели системы управления Распределенная система управления. Структура и модель системы управления. Промышленные коммуникации. Информационные модели и информационные потоки	4
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие № 1. Кодирование информации с использованием классификаторов	2
	Практическое занятие № 2. Логический и форматный контроль информации	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Тестовые задания. Решение задач. Составление классификатора. Сообщения на тему: Информация на железнодорожном транспорте. Кодирование железнодорожного транспорта. Источники информации. Понятия обработки	15

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта (работы)	Объем часов
	информации (данных). Методы контроля и защиты информации. Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий Информационные модели и информационные потоки на железнодорожном транспорте Презентации на темы: Информационные технологии и системы. Информационная технология, информационный процесс, информационная система. Классификация информационных систем. Структура информационного процесса.	
Тема 2.2. Автоматизированные информационные системы и технологии	Содержание	
	Автоматизированные информационные системы Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Проектирование АИС. Порядок построения автоматизированных информационных технологий.	4 4
	Деловые АРМ Понятие автоматизированное рабочее место (АРМ). Система построения АРМ. Функциональные возможности АРМ на железнодорожном транспорте	
	В том числе практических занятий	
	Лабораторное занятие № 1. Расчет количества АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) железнодорожной станции	2
	Лабораторное занятие № 2. Схема передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса	4
	Практическое занятие № 3. Построение модели АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции	2
	Лабораторное занятие № 3. Решение транспортных задач с применением электронных таблиц	6
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление глоссария. Сообщения на темы: АСУ на железнодорожном транспорте. Виды автоматизированных информационных систем. АРМ на железнодорожном транспорте. Информационные динамические модели.	5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта (работы)	Объем часов
Тема 2.3. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий	Содержание	
	Технические средства информационных технологий. Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства. Назначение сервера. Монфрейм.	6
	Программное обеспечение информационных технологий. Общие сведения о программах. Понятия программного обеспечения и его виды. Системное программное обеспечение. Системы меню и подсказок. Прикладные программы запросов к базам данных. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности железнодорожного транспорта. Системы баз данных Понятие базы данных (БД). Виды систем баз данных. Организация и структура баз данных. Системы управления базами данных (СУБД). Шлюзы. Формирования информационного пространства. Основы обработки данных. Защита данных и безопасность БД. Средства поддержки баз данных и их расширения. Понятие хранилища данных. Принципы создания единого корпоративного информационного хранилища	8 6
	В том числе, практических занятий	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Тестовые задания. Составление баз данных. Сообщения на темы: Функциональные модели. Вагонная модель дороги; контейнерная модель дороги отправочная модель дороги; локомотивная модель дороги и другие. Понятие программного обеспечения и его виды. Прикладные программы запросов к базам данных. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности железнодорожного транспорта. Проектирование АРМ в перевозочном процессе. Понятие информационного потока и его направленности. Компоненты архитектуры БД и их характеристика. Принципы организаций БД. Современные базы данных. Развитие баз данных. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности железнодорожного транспорта. Итоговое тестирование.	14

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта (работы)	Объем часов
	Итого 5 семестр	102
6 семестр		
Тема 2.4. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог	Содержание	
	Назначение, задачи и структура автоматизированных систем управления железнодорожным транспортом (АСУЖТ) Функциональная часть АСУ на транспорте. Развитие АСУ на железнодорожном транспорте их задачи. Региональные отделы АСУ (РОАСУ). История создания ГВЦ. Функции и структура ГВЦ. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог Классификация задач управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. Характеристика функциональных задач управления перевозочным процессом, оперативного управления, планирования и прогнозирования	2
	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие № 15. Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) железнодорожной станции	2
Тема 2.5. Обеспечивающая часть АСУ перевозками	Содержание	
	Технические средства АСУЖТ Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав. Средства регистрации, сбора, подготовки передачи и данных. Современные каналы связи. Информационное обеспечение Требования к функциям информационного обеспечения по управлению движением. Возможность получения информации в масштабе реального времени. Необходимость различного информационного обеспечения для каждого уровня управления в плане объема информации, степени подробности, частоты обновления, требуемого времени доставки информации. Программное обеспечение Современные требования к программному обеспечению. Программное обеспечение для передачи информации и его функции. Системное программное обеспечение. Программные прикладные комплексы АСОУП. Система сообщений в АСОУП.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта (работы)	Объем часов
	Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования. Программа расчета привязки железнодорожных станций погрузки к межгосударственным стыковым пунктам. Другие прикладные программы	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 16. Расчет технических норм эксплуатационной работы инфраструктуры с применением программного обеспечения имитационного тренажера АПК Эльбрус	2
Тема 2.6. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте	Содержание	
	Информационно-управляющие системы в управлении движением на железнодорожном транспорте Понятие единой комплексной автоматизированной информационно-управляющей системы управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Основные функции системы: прогноз, планирование, управление, реализация, контроль, анализ. План формирования поездов. Автоматизированные информационные системы и автоматизированные системы управления, входящие в единый комплекс. Составление графиков в автоматизированном, электронном виде Составление суточного плана графика. Составление графика исполненного движения. Использование ГИД-Урал. Определение показателей графика исполненного движения, суточного плана графика.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Лабораторная работа № 1. Составление СПГ в электронном виде	6
	Лабораторная работа № 2. Ознакомление и работа в программе «ГИД-Урал»	2
	Структура и функции автоматизированной системы управления перевозками (АСОУП) Структура АСОУП. Задачи и функции АСОУП. Сообщения в АСОУП. Центр управления перевозками. Автоматизированная система управления сортировочной железнодорожной станцией (АСУСС) Задачи АСУСС. Основные оперативные сообщения, используемые АСУСС. Рабочая документация, сообщения, запросы. Станционный технологический центр обработки поездной информации и перевозочных документов (СТЦ); назначение и размещение на территории	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта (работы)	Объем часов
	владельца инфраструктуры. Автоматизация обработки информации и технологических документов. Получение справок. Автоматизированный распуск составов (ГАЦ) Кодирование информации.	2
	Комплексная система автоматизированных рабочих мест Комплексная автоматизация технологических цепочек производственного процесса с полным набором АРМ для работников, принимающих участие в организации перевозочного процесса и его документальном оформлении. Назначение и функциональные возможности АРМ дежурного по железнодорожной станции (АРМ ДСП), Считывание информации с подвижного состава. Устройства для считывания информации. Порядок считывания информации. Система Глонасс и GPS навигация в перевозочном процессе.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Лабораторная работа № 3. Работа в АРМ СТЦ	2
	Лабораторная работа № 4. Работа в программе АРМ ДСП (ДНЦ) с применением программного комплекса «Поездной диспетчер/дежурный по станции»	2
	Задачи автоматизированной системы номерного учета простоя вагонов (ДИСПАРК) Номерной учет простоя вагонов. Дислокация и слежение за продвижением железнодорожного подвижного состава.	1
	Задачи системы ДИСКОР Назначение ДИСКОР. Уровни контроля. Информационная база системы. Получение исходной информации, ведение банка данных, нормативно-справочной информации (НСИ) и архива. Информационно-справочное обслуживание пользователей на всех уровнях для принятия решений в эксплуатационной работе. Сводные отчеты и накопление отчетных данных. Использование сведений за предыдущие периоды для прогнозирования.	1
	Диспетчерский центр управления перевозками Функции диспетчерского центра управления перевозками (ДЦУП). Формирование вертикали управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте.	2
	Автоматизация управления локомотивным парком Маршрут машиниста. Выдача предупреждений машинисту. Система «Пальма». Напольные и локомотивные устройства. Средства сигнализации и средства управления.	2
	Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКОПВ) АСКОПВ. Назначение, порядок использования. Связь с другими системами.	2
	АСУ грузовой работой, грузовой железнодорожной станции (АСУГС) и контейнерными перевозками (ДИСКОН)	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта (работы)	Объем часов
	АСУ грузовой железнодорожной станции. Функции АСУ ГС. Взаимодействие АСУ ГС с другими системами. Задачи системы ДИСКОН. Общая характеристика системы, основные функции и структура, уровни системы, выходная информация. Линейный уровень ДИСКОН; основные задачи, средства. АРМ приемосдатчика контейнерной площадки (АРМ ПСК): основные функции.	2
	Практическое занятие № 3. Работа в АРМ ПС.	2
	Практическое занятие № 4. Ознакомление и работа в программе ЭТРАН	2
	Практическое занятие № 5. Ознакомление с работой АСУ в пассажирских перевозках	2
	Современные информационно-управляющие системы Развитие современных информационно- управляющих систем. Автоматизация получения информации. Получение информации в реальном режиме времени. Перспективы развития	1
Самостоятельная работа	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Выполнение сообщений, презентаций для упорядочения полученных знаний. Задание выдается индивидуально. Самостоятельное изучение правил заполнения технической документации. Выполнение тестовых заданий для закрепления изученного материала.	32
	Промежуточная аттестация ЗаО	1
	Итого семестр 6 семестр	80 часов
	Итого МДК 01.02 Информационные технологии и автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте	182 часа
Учебная практика Виды работ: 1 Обработка оперативной информации с применением информационных технологий. 2.Оформление технической документации с применением информационных технологий.		36 часов
Производственная практика Виды работ: 1.Составление и оформление документов, регламентирующих работу железнодорожного транспорта. 2.Ведение типовой технической и перевозочной документации при организации перевозочного процесса на		144 часа

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсового проекта (работы)	Объем часов
железнодорожном транспорте. 3. Ведение технической документации по организации перевозочного процесса. 4. Контроль выполнения заданий и технологических графиков.		
	Всего МДК 01.02 Информационные технологии и автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте	362 часа

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *Организация перевозочного процесса*.
Лаборатория *Автоматизированные системы управления*.
Базы практики (мастерские/зоны по видам работ).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)

Основная литература:

1. **Кудрявцева, Л.Н.** Технология перевозочного процесса на железнодорожном транспорте: учебное пособие/ Л. Н. Кудрявцева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 288 с. — 978-5-907695-41-2. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1196/290006/>

2. **Рукина, А.М.** Технология перевозочного процесса на железнодорожном транспорте: учебное пособие / А. М. Рукина. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 272 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1197/280411/>

Дополнительная литература:

1. **Боровикова, М.С.** Управление перевозочным процессом на железнодорожном

транспорте: учебник / под ред. М.С. Боровиковой. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2021. — 552 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1196/251714/>

2. **Вагоны и вагонное хозяйство** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». — Москва, 2025. — Обновляется в течение месяца — URL: <https://www.elibrary.ru/>— Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

3. **Железнодорожный транспорт** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». — Москва, 2025. — 2025. — Обновляется в течение месяца — URL: <https://www.elibrary.ru/>— Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

4. **Техник транспорта: Образование и практика** [сайт] / учредители ФГБОУ «ПГУПС» и ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». — Москва, 2025. — Обновляется в течение месяца — URL: <https://www.elibrary.ru/>— Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

МДК 01.02 Информационные технологии и автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте

Основная литература:

1. **Куприянов, Д.В.** Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17829-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537693>

2. **Системы управления технологическими процессами и информационные технологии:** учебник для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09939-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563647>

3. **Лавренюк, И.В.** Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учебное пособие / И. В. Лавренюк. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». — 242 с. — ISBN 978-5-89035-999-5. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/18669/>

Дополнительная литература:

1. **Антимиров, В. М.** Системы автоматического управления: учебник для среднего

профессионального образования / В. М. Антимиров. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 92 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17174-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568602>

2. **Боровикова, М.С.** Управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте: учебник / под ред. М.С. Боровиковой. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2021. — 552 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1196/251714/>

3. **Ким, Д. П.** Основы автоматического управления: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. П. Ким. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 309 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21252-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569372>

4. **Папиловская, Л.И.** Информационные технологии на железнодорожном транспорте. Часть 2: учебное пособие / Л. И. Папиловская, Д. Н. Франтасов, М. Н. Липатова, А. П. Долгинцев. — Самара: СамГУПС, 2020. — 156 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1008/263413/>

5. **Автоматика, связь, информатика** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». — Москва, 2025. — Обновляется в течение месяца — URL: <https://www.elibrary.ru/>— Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

6. **Железнодорожный транспорт** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». — Москва, 2025. — 2025. — Обновляется в течение месяца — URL: <https://www.elibrary.ru/>— Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

7. **Техник транспорта: Образование и практика** [сайт] / учредители ФГБОУ «ПГУПС» и ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». — Москва, 2025. — Обновляется в течение месяца — URL: <https://www.elibrary.ru/>— Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

Интернет - ресурсы:

1. <https://urait.ru> - Электронная образовательная платформа ЮРАЙТ.
2. <https://umczdt.ru/> - Электронная библиотека УМЦ ЖДТ
3. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (периодика).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1	- использует автоматизированные системы управления для решения транспортных задач в перевозочном процессе на железнодорожном транспорте; - выполняет работу по обработке и передаче информации в целях контроля перевозочного процесса; - использует документы, регламентирующие работу железнодорожного транспорта	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
ПК 1.2	- разрабатывает суточный план-график работы железнодорожной станции; - оформляет техническую документацию	
ОК 01	- самостоятельно выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач в области коммерческой деятельности транспорта; - оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - определяет цели и задачи профессиональной деятельности; - знает требования нормативно-правовых актов транспортной отрасли в объеме, необходимом для выполнения профессиональной (собственной) деятельности	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
ОК 02	- определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию и выделяет наиболее значимое в результатах поиска информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - знает современные средства и устройства информатизации; - применяет программное обеспечение в профессиональной деятельности	
ОК 04	- организует работу коллектива и команды; - осуществляет внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; - соблюдает этические, психологические принципы делового общения; - знает требования к управлению персоналом; - анализирует причины, виды и способы разрешения конфликтов; - распределяет функции и ответственность между участниками команды	