

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 00c1e034d2febb988fe9a502e449437b5
Владелец Полухина Виктория Ивановна
Действителен с 22.02.2022 по 18.05.2023

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ. 01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО
ПРОЦЕССА
(ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Базовый уровень среднего профессионального образования
заочное отделение

г. Каменск-Шахтинский

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. (с изменениями в соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 1 сентября 2022 №796 и выпиской из протокола заседания ученого совета ФГБОУ ВО РГУПС от 28 октября 2022 №2)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) в части освоения основного вида профессиональной деятельности Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1.Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

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

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

иметь практический опыт:

- ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков;
- использования в работе информационных технологий для обработки оперативной информации;
- расчета норм времени на выполнение операций;
- расчета показателей работы объекта практики.

уметь:

- анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности;
- использовать программное обеспечение для решения транспортных задач;
- применять компьютерные средства.

знать:

- оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам);
- основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам);
- систему учета, отчета и анализа работы;
- основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте;

– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –**648 часов**, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **468час**, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –**74 часов**;

самостоятельной работы обучающегося – **394 часов**;

учебной практики - **36 часов** и производственной практики – **144 часов**.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Организация перевозочного процесса (по видам транспорта), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Общие компетенции

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

ПМ.01 Организация перевозочного процесса

ПК 1.1	Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками
ПК 1.2	Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и

	выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций
ПК 1.3	Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

3.1 Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов(максимальная 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 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 1.1-1.3	Раздел 1. Технология перевозочного процесса (по видам транспорта).	231	52	8	20	179		-		
ПК 1.1	Раздел 2. Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта).	90	12	6		78				
ПК 1.1-1.2	Раздел 3. Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта).	147	10	6		137		36		
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	144								144
Всего:		648	74	20	20	394		36	144	

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ.01)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовой проект и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
МДК 01.01	Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)	231	
Тема 1.1 Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте	Содержание	31	
	Исходные понятия и определения эксплуатационной работы железных дорог. Понятие о транспортном производстве, эксплуатационной работе, транспортном обслуживании. Основные требования к управлению движением на железнодорожном транспорте.	2	2
	Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог. Нормативно-правовая база деятельности железнодорожного транспорта.		
	Классификация и индексация поездов. Понятие о поезде и сопровождающих его документах. Классификация грузовых и пассажирских поездов. Понятие индекса поезда. Нумерация и индексация поездов		
	Система управления на железнодорожном транспорте. Формы и структура управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта.		
Самостоятельная работа Транспортный процесс и его характеристики. Основные понятия эксплуатационной работы железных дорог. Перспективы развития железнодорожного транспорта. Документы, регламентирующие перевозочный процесс. Документы, регламентирующие безопасность движения на железнодорожном транспорте. Структурное реформирование железнодорожной отрасли.	29		
Тема 1.2. Управление и технология работы станций	Содержание	120	
	Общие сведения о работе станций. Назначение и классификация железнодорожных станций, их техническое оснащение. Общая характеристика работы станций. Документы, регламентирующие работу железнодорожных станций Технологический процесс работы станций. Понятие о технологическом процессе, его содержание.	2	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовой проект и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<p>Маневровая работа. Понятие маневровой работы. Маневровые районы. Технические средства для производства маневровых операций.</p>	2	2
	<p>Организация работы промежуточных станций. Техническая характеристика промежуточных станций, структура управления, выполняемые операции. Порядок приема, отправления и пропуска поездов на промежуточных станциях.</p>	2	2
	<p>Технология обработки транзитных поездов на участковых и сортировочных станциях. Технология обработки транзитных поездов, проходящих станцию без переработки или с частичной переработкой. Техническое обслуживание и коммерческий осмотр поездов.</p>	2	2
	<p>Технология обработки поездов по прибытии на технических станциях. Предварительная информация о поездах, поступающих в переработку.</p>		
	<p>Технология расформирования и формирования поездов на горочных станциях. Организация работы сортировочной горки. Технические средства для управления роспуском вагонов.</p>	2	2
	<p>Обработка составов по отпращиванию на технических станциях. Процесс накопления вагонов на состав. Организация формирования поездов и перестановка поездов в парк отправления. Обработка поездов в парке отправления.</p>	2	2
	<p>Организация обработки поездной информации и перевозочных документов. Назначение, оборудование и размещение на станции станционного технологического центра. Операции, выполняемые СТЦ. Кодирование объектов железнодорожного транспорта. Информационное обеспечение станций.</p>	2	2
	<p>Взаимодействие в работе элементов станции между собой и с прилегающими перегонами. Принципы взаимодействия основных элементов станции между собой и с прилегающими перегонами. Условия рационального взаимодействия в работе парков станции и сортировочных устройств между собой и с прилегающими перегонами. Основные методы расчета по обеспечению взаимодействия.</p>	2	2
	<p>Организация местной работы на станциях. Технология работы с местными вагонами. Особенности технологии работы с местными вагонами на сортировочных, участковых и грузовых станциях. Организация руководства.</p>	2	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовой проект и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<p>Суточный план-график работы станции. Назначение, содержание, порядок и методика разработки суточного плана-графика работы станции. Особенности суточных планов-графиков участковых, сортировочных, грузовых и пассажирских станций. Показатели работы станции, определяемые по суточному плану-графику. Методика расчета норм простоя вагонов с расчленением его по элементам.</p>	2	3
	<p>Руководство работой станции. Цели и задачи оперативного планирования работы станции. Виды оперативных планов, порядок их составления. Оперативное руководство работой станции.</p>		
	<p>Учет и анализ работы станции. Значение и виды учета. Действующие формы учета и отчетности. Учет простоя вагонов на станции.</p>	2	2
	<p>Особенности работы станции в зимних условиях. Основные мероприятия по подготовке станции к работе в зимних условиях. Организация и технология работы станции зимой.</p>		
	<p>Обеспечение безопасности движения на станции. Обеспечение безопасности движения поездов и маневровой работы на станции. Факторы, определяющие состояние безопасности движения поездов.</p>		
	<p>Организация работы железнодорожного узла. Значение железнодорожных и транспортных узлов в перевозочном процессе. Особенности технологии работы железнодорожных узлов в зависимости от характера работы.</p>	2	2
	<p>Практическое занятие № 1 Составление плана работы со сборным поездом.</p>		
	<p>Практическое занятие №2 Нормирование маневровых операций на сортировочных горках</p>		
	<p>Практическое занятие №3 Разработка графиков работы сортировочных горок. Определение перерабатывающей способности.</p>	8	
	<p>Практическое занятие № 4 Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами. Разработка графика обработки местных вагонов. Расчет показателей работы станции.</p>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовой проект и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Типовые технологические процессы, их роль. Порядок разработки и утверждения технологического процесса станций. Виды маневров. Элементы маневровой работы. Нормирование маневровых операций. Организация маневровой работы. Руководство маневрами. Техника безопасности при производстве маневров. Работа со сборными поездами. Нормирование маневровых операций на промежуточных станциях. Технология обслуживания поездов, следующих со сменой локомотивов и поездных бригад. Натурный лист поезда, его содержание. Сортировочный листок, его назначение, содержание и порядок составления. Технология обработки поездов по прибытии. Организация коммерческого и технического обслуживания. Определение горочного цикла и горочного интервала. Технологические графики работы сортировочной горки. Расчет перерабатывающей способности сортировочных горок, способы ее повышения. Техника безопасности при работе на горочных станциях. Организация осмотра и безотцепочного ремонта вагонов на путях сортировочного парка и в парке отправления. Техника безопасности в парке отправления при обработке поездов. Получение информации о подходе поездов. Обработка перевозочных документов, корректировка натурального листа состава прибывшего поезда по данным перевозочных документов, списывание, технический и коммерческий осмотры. Учет накопления вагонов. Подборка документов на формируемые составы поездов. Комплексный выбор оптимального режима работы парка приема, сортировочной горки, сортировочного парка, вытяжек формирования и парка отправления. Подготовка порожних вагонов под погрузку опасных грузов. Организация подачи и уборки местных вагонов. Особенности организации маневровой работы с местными вагонами. Нормирование маневровой работы с местными вагонами. Простой местных вагонов на станции. Работа станционного и маневрового диспетчера, дежурных по станциям, горкам, паркам. График исполненной работы. Контроль выполнения технологического процесса. Цель, значение и виды анализа работы станции. Оперативный, периодический и целевой анализы. Анализ графика исполненной работы. Организация уборки снега, очередность уборки станционных путей. Снегоборьба на станциях. Обеспечение охраны труда и техника безопасности работников станции в зимних условиях. Организационные меры,</p>	90	

	направленные на обеспечение безопасности движения. Контроль выполнения требований безопасности движения. Структура вагонопотоков в узле. Распределение работы в узле. Специализация станций в узле. Схемы рациональных маршрутов следования вагонопотоков в узле. Оперативное планирование и руководство работой в узле.		
	Курсовой проект	20	3
	<p>Технологический процесс работы участковой станции. Содержание пояснительной записки. Введение. 1. Общие вопросы работы станции. 2. Оперативное руководство и планирование работы станции. 3. Технология обработки поездов. 4. Организация маневровой работы. 5. Нормирование технологических операций. 6. Разработка суточного плана-графика. 7. Расчет показателей работы станции. 8. Мероприятия по обеспечению безопасности движения. 9. Мероприятия по охране труда, технике безопасности и защите окружающей среды. Заключение. Графическая часть. Лист 1. Суточный план-график работы участковой станции.</p>		
	Самостоятельная работа Работа над курсовым проектом в соответствии с методическими указаниями по выполнению курсового проекта	60	

МДК 01.02.	Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)	90	
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 2.1. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий.	Содержание	40	
	Общие сведения об информации. Основные понятия и базовые термины. Единицы измерения информации. Входная и выходная информация, нормативно-справочная информация.	2	2
	Информационные технологии и системы. Понятие информационной технологии, информационного процесса, информационной системы.		2
	Технология обработки информации. Технология обработки данных. Технология хранения, поиска и сортировки информации.		2
	Сетевые информационные технологии. Локальные, глобальные компьютерные сети. Сеть Internet и Intranet. Система передачи данных (СПД).		3
	Модели системы управления. Распределенная система управления. Структура и модель системы управления.		2
	Лабораторное занятие №1 Поиск заданной информации в сети Internet или Intranet	2	
	Самостоятельная работа Классификация и кодирование информации. Классификаторы. Информационная среда. Понятие информатизации. Понятия обработки информации. Классификация информационных систем. Структура информационного процесса. Использование средств Internet. Доменная система. Промышленные коммуникации. Информационные модели и информационные потоки.	36	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<p align="center">Тема 2.2 Автоматизированные информационные системы и технологии.</p>	<p>Содержание</p>	30	
	<p>Автоматизированные информационные системы. Автоматизированные информационные системы (АИС).</p>		2
	<p>Деловые АРМ. Понятие АРМ. Система построения АРМ. Функциональные возможности АРМ на железнодорожном транспорте.</p>	2	2
	<p>Лабораторное занятие №2 Построение модели АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции.</p>	2	
	<p>Лабораторное занятие №3 Схема передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа Общие принципы формирования и функционирования АИС. Проектирование АИС. Порядок построения автоматизированных информационных технологий.</p>	24	
<p align="center">Тема 2.3 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий</p>	<p>Содержание</p>	20	
	<p>Технические средства ИТ. Типы компьютеров, их принципиальное устройство.</p>		2
	<p>Программное обеспечение информационных технологий. Общие сведения о программах. Понятия программного обеспечения и его виды.</p>	2	2
	<p>Системы баз данных. Понятие базы данных (БД). Виды систем баз данных. Организация и структура баз данных. Системы управления базами данных (СУБД).</p>		2
	<p>Самостоятельная работа Дополнительные внешние устройства. Назначение сервера. Монфрейм. 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. 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.</p>	18	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
МДК 01.03.	Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте.	147	
Тема 3.1. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог.	Содержание	35	
	Назначение, задачи и структура автоматизированных систем управления (АСУЖТ). Функциональная часть АСУ на транспорте. Развитие АСУ на транспорте их задачи.	1	2
	Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог. Классификация задач управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте.		2
	Практическое занятие № 1 Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) станции.	2	
	Практическое занятие № 2 Расчет технических норм эксплуатационной работы дороги на ЭВМ.	2	
	Самостоятельная работа Структура подразделений на предприятиях АСУ. Региональные отделы АСУ (РОАСУ). История создания ГВЦ. Функции и структура ГВЦ. Характеристика функциональных задач управления перевозочным процессом, оперативного управления, планирования и прогнозирования.	30	
Тема 3.2. Обеспечивающая часть АСУ перевозками.	Содержание	31	
	Технические средства АСУЖТ Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав.	1	2
	Информационное обеспечение. Требования к функциям информационного обеспечения по управлению движением.		2
	Программное обеспечение Современные требования к программному обеспечению. Программное обеспечение для передачи информации и его функции.		2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа Средства регистрации, сбора и подготовки данных. Современные каналы связи. 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. Вагонная модель дороги, поездная модель дороги, контейнерная модель дороги, отправочная модель дороги. Связь моделей с линейными системами по сбору исходной информации и с автоматизированными рабочими местами. Системное программное обеспечение. Программные прикладные комплексы АСОУП. Система сообщений в АСОУП. Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования. Программа расчета привязки станций погрузки к межгосударственным стыковым пунктам. Другие прикладные программы.</p>	30	
<p>Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте.</p>	<p>Содержание</p>	81	
	<p>Информационно-управляющие системы в управлении движением на железнодорожном транспорте. Понятие единой комплексной автоматизированной информационно-управляющей системы управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта.</p>	1	2
	<p>Составление графиков в автоматизированном, электронном виде. Составление суточного плана графика. Составление графика исполненного движения.</p>		
	<p>Структура и функции автоматизированной системы управления перевозками (АСОУП). Структура АСОУП. Задачи и функции АСОУП. Сообщения в АСОУП. Центр управления перевозками.</p>		
	<p>Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУСС). Задачи АСУСС. Основные оперативные сообщения, используемые АСУСС.</p>		
	<p>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. (КСАРМ).</p>	37	
<p>Самостоятельная работа Основные функции системы: прогноз, планирование, управление, реализация, контроль, анализ. План формирования поездов. Автоматизированные информационные системы и автоматизированные системы управления, входящие в единый комплекс.</p>			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<p>Использование ГИД-Урал. Определение показателей графика исполненного движения, суточного плана графика.</p> <p>Рабочая документация, сообщения, запросы. Станционный технологический центр обработки поездной информации и перевозочных документов (СТЦ); назначение и размещение на территории владельца инфраструктуры. Автоматизация обработки информации и технологических документов. Получение справок. Автоматизированный роспуск составов (ГАЦ).</p> <p>Назначение и функциональные возможности АРМ дежурного по станции (АРМ ДСП), Считывание информации с подвижного состава. Устройства для считывания информации. Порядок считывания информации. Система Глонасс и gpr навигация в перевозочном процессе.</p>		
	<p>Задачи автоматизированной системы номерного учета простоя вагонов (ДИСПАРК).</p> <p>Номерной учет простоя вагонов.</p>		
	<p>Задачи системы ДИСКОР.</p> <p>Назначение ДИСКОР. Уровни контроля. Информационная база системы.</p>		
	<p>Диспетчерский центр управления перевозками.</p> <p>Функции ДЦУП.</p>		
	<p>Автоматизация управления локомотивным парком.</p> <p>Маршрут машиниста. Выдача предупреждений машинисту.</p>		
	<p>Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКОПВ).</p> <p>АСКОПВ. Назначение, порядок использования. Связь с другими системами.</p>	1	2
	<p>АСУ грузовой работой, грузовой станции (АСУГС) и контейнерными перевозками (ДИСКОН).</p> <p>АСУ грузовой станции. Функции АСУ ГС.</p>		
	<p>Автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов «ЭТРАН».</p> <p>Функции ЭТРАН. Электронный документооборот.</p>		
	<p>АСУ пассажирскими перевозками.</p> <p>История развития системы «Экспресс». Характеристика системы «Экспресс».</p>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	<p>Современные информационные управляющие системы. Развитие современных информационно-управляющих систем.</p>		
	<p>Лабораторное занятие № 1 Составление СПГ в электронном виде.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа Дислокация и слежение за продвижением подвижного состава. 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. Формирование вертикали управления перевозочным процессом ЦУП РЖД – ДЦУП. Система «Пальма». Напольные и локомотивные устройства. Средства сигнализации и средства управления. 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. Электронно-цифровая подпись (ЭЦП). Взаимодействие с пользователями услуг. Базы данных ЭТРАН. Назначение АКС ФТО. Создание паспорта клиента. Функциональные возможности «Экспресс». Автоматизация получения информации. Получение информации в реальном режиме времени. Перспективы развития.</p>	40	

Учебная практика по МДК 01.03.

Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте.

Учебная практика по автоматизированным системам управления на железнодорожном транспорте базируется на знаниях технологии перевозочного процесса и его информационной основе, а также на умениях работы на персональном компьютере. Практика является заключительной частью учебного процесса по МДК 01.03 «Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте».

Базы практики

- вычислительные и информационно-вычислительные центры (ИВЦ управления дороги, ВЦ);
- железнодорожные станции;
- дорожные центры ДЦФТО, технологические центры обработки перевозочных документов);
- железнодорожный вокзал, пассажирская станция;
- специализированный кабинет-лаборатория **Автоматизированные системы управления..**

Контроль работы практикантов и отчетность

По итогам практики студенты составляют отчет и проводится итоговый дифференцированный зачет.

Содержание практики или виды работ:

1. Ознакомление с техническим оснащением, структурой и функциями вычислительного центра (дороги, , узлового, станционного).
2. Получение справок в автоматизированной системе оперативного управления перевозками (АСОУП).
3. Получение справок в автоматизированной системе пономерного учета, контроля дислокации, анализа использования и регулирования вагонного парка (ДИСПАРК), автоматизированной системе контроля дислокации контейнерного парка (ДИСКОН).
4. Работа в автоматизированной система управления сортировочной станцией (АСУ СС). Грузовой станцией (АСУ ГС).
5. Оформление проездных документов в автоматизированной системе управления пассажирскими перевозками «Экспресс».
6. Приобретение навыков работы на автоматизированном рабочем месте (АРМ)
7. Ознакомление с функциями Единого диспетчерского центра управления перевозками (ЕДЦУ).

Производственная практика (по профилю специальности):		
Виды работ:		
Оператор по обработке перевозочных документов:		
➤ вести процесс обработки перевозочных и проездных документов;		
➤ составлять отчеты;		
➤ пользоваться необходимой документацией;		
➤ уметь оформлять и проверять документы по приему;		
➤ уметь оформлять документы на погрузку груза;		
➤ уметь оформлять документы на выдачу грузов и багажа;		
➤ уметь оформлять переадресовку;		
➤ вести учет погрузки по учетным карточкам;		
➤ вести расчеты с клиентами за перевозки и оказанные услуги;		

<ul style="list-style-type: none"> ➤ вести кассовую книгу; ➤ уметь составлять отчет; ➤ уметь вести прием, учет и хранение денежных сумм и бланков строгого учета; ➤ выполнение операций по страхованию грузов; ➤ начислять сборы, штрафы, оформлять лицевые счета; ➤ вести книгу приказов по переадресовке грузов; ➤ проверять документы на право получения грузов; ➤ работать на АРМ ТВК. <p>Оператор поста централизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ переводить централизованные стрелки с пульта поста централизации или пульта местного управления; ➤ контролировать правильность приготовления маршрута; ➤ подавать звуковые и видимые сигналы при приеме, отправлении, пропуске поездов и производстве маневровой работы; ➤ проверять свободу пути; ➤ обеспечивать безопасность движения в обслуживаемом маневровом районе. <p>Сигналист:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ устанавливать и снимать сигналы ограждения подвижного состава; ➤ закреплять стоящие на пути вагоны и составы тормозными башмаками; ➤ контролировать исправность тормозных башмаков; ➤ подавать звуковые и видимые сигналы при приеме, отправлении, пропуске поездов и производстве маневровой работы; ➤ проверять свободу пути; ➤ знать характеристику парка станции, обслуживаемого сигнальщиками; ➤ знать наличие негабаритных мест, путевое развитие, специализация, вместимость и профиль путей, стрелочные переводы. <p>Составитель поездов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ взаимодействовать с машинистом маневрового локомотива при выполнении маневровой работы; ➤ взаимодействовать с дежурным по станции и маневровым диспетчером (дежурным по сортировочной горке); ➤ применять звуковые и ручные сигналы, пользоваться переносной радиосвязью; ➤ переводить нецентрализованные стрелки; ➤ обеспечивать безопасность движения, сохранности подвижного состава и груза; ➤ закреплять и ограждать составы и вагоны тормозными башмаками и изымать их из-под вагонов; ➤ участвовать в опробовании автоматических тормозов. 		
---	--	--

Приемосдатчик груза и багажа:

- контролировать правильность использования технического оборудования и требования охраны труда;
- анализ мер, направленных на сокращение простоя подвижного состава под грузовыми операциями;
- ввод информации о произведенных грузовых операциях в ЭВМ;
- контролировать правильность использования технического оборудования и требования охраны труда;
- анализ мер, направленных на сокращение простоя подвижного состава под грузовыми операциями;
- ввод информации и произведенных грузовых операциях в ЭВМ;
- проверять правильность размещения и крепления грузов на открытом подвижном составе;
- проверять подвижной состав перед началом грузовых операций;
- контролировать состояние весовых приборов;
- ведение документации по учету простоя местных вагонов;
- проверка готовности П/С для погрузки-выгрузки.

Оператор сортировочной горки:

- управлять роспуском составов на сортировочных горках;
- переводить централизованные стрелки и управлять сигналами для приготовления маршрутов следования отцепов в процессе роспуска составов;
- регулировать скорость движения вагонов;
- контролировать правильность работы горочных устройств;
- наблюдать за соответствием маршрутов следования отцепов с данными сортировочного листка;
- передавать информацию о порядке роспуска состава.

Оператор при дежурном по железнодорожной станции:

- контролировать правильность использования технического оборудования;
- вести техническую документацию;
- ввод информации о произведенных операциях в ЭВМ;
- готовить и контролировать маршрут следования поезда;
- контролировать правильность использования технического оборудования
- вести техническую документацию;
- ввод информации о произведенных операциях в ЭВМ;
- готовить и контролировать маршрут следования поездов;
- выполнять регламент при ведении переговоров о движении поездов;
- передача информации ДНЦ

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Оборудование учебного кабинета Организация перевозочного процесса:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- натурные образцы;
- стенды устройств;
- техническая документация.

Оборудование лаборатории Управления движением:

- рабочие места лаборатории: пульта контроля и управления ДСП;
- телефоны;
- компьютеры, по количеству рабочих мест;
- техническая документация;
- макеты;

- наглядные пособия;

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Оборудование учебного кабинета и лаборатории «Автоматизированные системы управления»,

- рабочие столы для студентов;
- рабочий стол преподавателя с компьютером с установленным АРМ преподавателя
- персональные компьютеры для студентов;
- принтер;
- проектор;
- экран;

Технические средства обучения:

- лицензионные офисные программы;
- графические редакторы;
- программы, обеспечивающие контроль за продвижением транспортных средств;
- АРМы перевозочного процесса (АРМ ПС, АРМ ДСП или др);
- фрагменты производственных программ, обеспечивающих перевозочный процесс (ГИД-Урал);
- электронные плакаты по тематике лекций;
- базы данных;
- выход в Internet.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы.

МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)

1. **Ермакова, Т.А.** Технология перевозочного процесса: учебное пособие. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. — 334 с. - Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1196/230310/>

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/953/251714/>

Дополнительная:

1. **Левин, Д.Ю.** Организация вагонопотоков на железных дорогах: монография / Д.Ю. Левин. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. — 443 с. - Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1196/39298/>

2. **Гоманков, Ф.С.** Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте: учебник / Ф.С. Гоманков и др. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 404 с. -Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. —

URL: <http://umczdt.ru/books/1196/225467>

3. **Бородин, А.Ф.** Технология работы железнодорожных направлений и система организации вагонопотоков: учебное пособие / под ред. А.Ф. Бородина. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 366 с.- Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1206/225464>

4. **Железнодорожный транспорт** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». — Москва, 2022. — Обновляется в течение месяца – URL: <https://rgups.public.ru> – ЭБ «Public.ru».

5. **Железные дороги мира** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». — Москва, 2022. — Обновляется в течение месяца – URL: <https://rgups.public.ru> – ЭБ «Public.ru».

6. **РЖД -партнер** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». — Москва, 2022. — Обновляется в течение месяца – URL: <https://rgups.public.ru> – ЭБ «Public.ru».

МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса на железнодорожном транспорте

Основная:

1. **Поролло, Л.В.** Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта): учебное пособие / Л.В. Поролло, Е.А. Солопова. – Ростов- на -Дону: ФГБОУ ВО РГУПС, 2017. – 203 с. - Текст: электронный// НТБ РГУПС: электронная библиотека. — URL: <http://lib.rgups.ru>

2. **Куприянов, Д.В.** Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490839>

Дополнительная:

1. **Советов, Б.Я.** Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489604>

2. **Войтова М.В.** Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. —

128 с. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://umczdt.ru/books/1210/232049/>

3. **Железнодорожный транспорт** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». – Москва, 2022. – Обновляется в течение месяца – URL: <https://rgups.public.ru> – ЭБ «Public.ru».

4. **Железные дороги мира** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». – Москва, 2022. – Обновляется в течение месяца – URL: <https://rgups.public.ru> – ЭБ «Public.ru».

5. **Автоматика, связь и информатика** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». – Москва, 2022. – Обновляется в течение месяца – URL: <https://rgups.public.ru> – ЭБ «Public.ru».

МДК.01.03 Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта)

Основная:

1. **Лавренюк, И.В.** Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учебное пособие / И.В. Лавренюк. – Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. – 242 с.

2. **Лавренюк, И.В.** Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учебное пособие / И.В. Лавренюк. – Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. – 242 с. - Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. –

URL: <https://umczdt.ru/books/>

Дополнительная:

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/953/251714/>

2. **Гоманков Ф.С.** Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте: учебник / Ф.С. Гоманков и др. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 404 с. – Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. -

URL: <http://umczdt.ru/books/1196/225467>

3. **Железнодорожный транспорт** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». – Москва, 2022. – Обновляется в течение месяца – URL: <https://rgups.public.ru> – ЭБ «Public.ru».

4. **Железные дороги мира** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». – Москва, 2022. – Обновляется в течение месяца – URL: <https://rgups.public.ru> – ЭБ «Public.ru».

5. **Автоматика, связь и информатика** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». – Москва, 2022. – Обновляется в течение месяца – URL: <https://rgups.public.ru> – ЭБ «Public.ru».

6. Инструкционные указания по организации вагонопотоков на железных дорогах ОАО «РЖД» от 29.12.2018г № 2872/р

7. Порядок применения экономической оценки для автоматизированного расчета плана формирования грузовых поездов, утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 26.08.2020г № 1825/р.

8. Технология функционирования программного обеспечения организации вагонопотоков (АСОВ) в составе подсистем автоматизированного расчета плана формирования (СПФ-2/МПФ), утвержденная ОАО «РЖД» от 17.06.2021г № ЦД-406.