

**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**

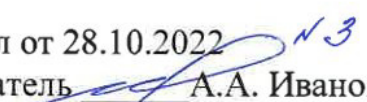
Сертификат 00c1e034d2febba988fe9a502c449437b5  
Владелец Полухина Виктория Ивановна  
Действителен с 22.02.2022 по 18.05.2023

**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  
очная форма обучения

Каменск – Шахтинский  
2022

Рассмотрено  
На заседании цикловой методической  
комиссии ОПД и ПМ специальности  
23.02.01  
Протокол от 28.10.2022  
Председатель  А.А. Иванова

Утверждаю  
Зам директора по УР  
  
В.И. Полухина  
28.10.2022



**Рабочая программа** профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. №376 (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).

**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

## Содержание

	с.
1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля.....	4
2 Результаты освоения профессионального модуля.....	5
3 Структура и содержание профессионального модуля.....	7
4 Условия реализации рабочей программы профессионального модуля...	29
5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).....	35

# **1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)**

## **1.1 Область применения рабочей программы**

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

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

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

3 Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

## **1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального 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.

## **1.2 Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 468 часов из них:

- лекций 171 часов;
- практических 50 часов;
- лабораторных 60 часов;
- самостоятельная работа 123 часа;
- консультации 34 часа;
- курсовое проектирование 30 часов;

Практика:

- учебная 36 часов;
- производственная 144 часа.

## 2 Результаты освоения профессионального модуля

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

Код	Наименование результата обучения
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
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.



Код профессиональных и общих компетенций	Наименование МДК	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч				Практика, недели		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	учебная	производственная (по профилю специальности)	
			всего	в т.ч. практические занятия	в т.ч. лабораторные				в т.ч. курсовая проект
ПК 1.1 – 1.3 ОК 1 – ОК 9	Производственная практика (по профилю специальности), ч	144						4	
	<b>Всего</b>	<b>468</b>	<b>311</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>123</b>	<b>2</b>	<b>4</b>



### 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, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
<b>МДК 01.01</b>	<b>Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)</b>		
<b>Тема 1.1</b> Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте	<b>Содержание</b>		
	<b>Исходные понятия и определения эксплуатационной работы железных дорог.</b> 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	2
	<b>Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог.</b> Нормативно-правовая база деятельности железнодорожного транспорта. Документы, регламентирующие перевозочный процесс. Документы, регламентирующие безопасность движения на железнодорожном транспорте.	2	2
	<b>Классификация и индексация поездов.</b> Понятие о поезде и сопровождающих его документах. Классификация грузовых и пассажирских поездов. Понятие индекса поезда. Нумерация и индексация поездов	2	2
	<b>Система управления на железнодорожном транспорте.</b> Формы и структура управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Структурное реформирование железнодорожной отрасли.	2	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
Тема 1.2. Управление и технология работы станций.	<b>Содержание</b>		
	<b>Общие сведения о работе станций.</b> Назначение и классификация железнодорожных станций, их техническое оснащение. Общая характеристика работы станций. Документы, регламентирующие работу железнодорожных станций	4	2
	<b>Технологический процесс работы станций.</b> Понятие о технологическом процессе, его содержание. Типовые технологические процессы, их роль. Порядок разработки и утверждения технологического процесса станций.	4	2
	<b>Практическое занятие №1</b> Построение диаграмм вагонопотоков	2	
	<b>Маневровая работа.</b> Понятие маневровой работы. Маневровые районы. Технические средства для производства маневровых операций. Виды маневров. Элементы маневровой работы. Нормирование маневровых операций. Организация маневровой работы. Руководство маневрами. Техника безопасности при производстве маневров.	8	2  4
	<b>Практическое занятие №2</b> Нормирование маневровых операций на вытяжных путях	2	
	<b>Организация работы промежуточных станций.</b> Техническая характеристика промежуточных станций, структура управления, выполняемые операции. Порядок приема, отправления и пропуска поездов на промежуточных станциях. Работа со сборными поездами. Нормирование маневровых операций на промежуточных станциях.	6	2  4
	<b>Практическое занятие № 3</b> Составление плана работы со сборным поездом.	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
	<p><b>Технология обработки транзитных поездов на участковых и сортировочных станциях.</b> Технология обработки транзитных поездов, проходящих станцию без переработки. Или с частичной переработкой. Техническое обслуживание и коммерческий осмотр поездов. Технология обслуживания поездов, следующих со сменой локомотивов и поездных бригад.</p>	4	2  4
	<p><b>Технология обработки поездов по прибытии на технических станциях.</b> Предварительная информация о поездах, поступающих в переработку. Натурный лист поезда, его содержание. Сортировочный листок, его назначение, содержание и порядок составления. Технология обработки поездов по прибытии. Организация коммерческого и технического обслуживания.</p>	6	2  4
	<p><b>Практическое занятие № 4.</b> Разработка графиков обработки поездов различных категорий.</p>	2	
	<p><b>Технология расформирования и формирования поездов на горочных станциях.</b> Организация работы сортировочной горки. Технические средства для управления роспуском вагонов. 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.</p>	7	2  4
	<p><b>Практическое занятие №5</b> Нормирование маневровых операций на сортировочных горках</p>	2	
	<p><b>Практическое занятие №6</b> Разработка графиков работы сортировочных</p>	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
	<p>горок. Определение перерабатывающей способности.</p> <p><b>Обработка составов по отправлению на технических станциях.</b>  Процесс накопления вагонов на состав. Организация формирования поездов и перестановка поездов в парк отправления. Обработка поездов в парке отправления. Организация осмотра и безотцепочного ремонта вагонов на путях сортировочного парка и в парке отправления. Техника безопасности в парке отправления при обработке поездов.</p>	2	2 3
<b>Раздел 2 Управление и технология работы станций</b>			
<p><b>Тема 2.1</b>  <b>Организация обработки поездной информации и перевозочных документов</b></p>	<p><b>Организация обработки поездной информации и перевозочных документов.</b>  Назначение, оборудование и размещение на станции станционного технологического центра. Операции, выполняемые СТЦ. Кодирование объектов железнодорожного транспорта. Информационное обеспечение станций. 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.</p> <p><b>Практическое занятие № 7 Составление натурального листа и сортировочного листка</b></p> <p><b>Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий, оформление отчета</b></p>	6	2 2
		2	
		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
<p><b>Тема 2.2</b> <b>Взаимодействие в работе элементов станции между собой и с прилегающими перегонами</b></p>	<p><b>Взаимодействие в работе элементов станции между собой и с прилегающими перегонами.</b> 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>	4	2
<p><b>Тема 2.3</b> <b>Аналитические методы расчета станционных интервалов</b></p>	<p><b>Аналитические методы расчета станционных процессов.</b> Методы нормирования межоперационных простоев, пути их сокращения. Комплексный выбор оптимального режима работы парка приема, сортировочной горки, сортировочного парка, вытяжек формирования и парка отправления</p> <p><b>Практическое занятие № 8</b> Условия взаимодействия в работе элементов станции</p> <p><b>Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий, оформление отчета</b></p>	4	3
		2	
		2	
<p><b>Тема 2.4</b> <b>Организация местной работы на станциях</b></p>	<p><b>Организация местной работы на станциях.</b> Технология работы с местными вагонами. Особенности технологии работы с местными вагонами на сортировочных, участковых и грузовых станциях. Организация руководства. 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.</p>	8	3  4

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
	<b>Практическое занятие № 9</b> Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами. Разработка графика обработки местных вагонов.	2	
	<b>Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий, оформление отчета</b>	4	
<b>Тема 2.5 Суточный план-график работы станции</b>	<b>Суточный план-график работы станции.</b> 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.	8	3  3
	<b>Практическое занятие №10</b> Расчет показателей работы станции.	2	
	<b>Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий, оформление отчета</b>	3	
<b>Тема 2.6 Руководство работой станции</b>	<b>Руководство работой станции.</b> Цели и задачи оперативного планирования работы станции. Виды оперативных планов, порядок их составления. Оперативное руководство работой станции. Работа станционного и маневрового диспетчера, дежурных по станциям, горкам, паркам. График исполненной работы. Контроль выполнения технологического процесса.	2	2
<b>Тема 2.7 Учет и анализ работы станции</b>	<b>Учет и анализ работы станции.</b> Значение и виды учета. Действующие формы учета и отчетности. Учет простоя вагонов на станции. Цель, значение и виды анализа работы станции. Оперативный, периодический и целевой анализы. Анализ	4	2  4

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
	<p>графика исполненной работы.</p> <p><b>Практическое занятие №11</b> Учет простоя вагонов по формам ДУ-8, ДУ-9</p> <p><b>Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий, оформление отчета</b></p>	4	2
<p><b>Тема 2.8 Особенности работы станции в зимних условиях</b></p>	<p><b>Особенности работы станции в зимних условиях.</b>          Основные мероприятия по подготовке станции к работе в зимних условиях. Организация и технология работы станции зимой. Организация уборки снега, очередность уборки станционных путей. Снегоборьба на станциях. Обеспечение охраны труда и техника безопасности работников станции в зимних условиях.</p> <p><b>Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.</b></p>	2	2
<p><b>Тема 2.9 Обеспечение безопасности движения на станции</b></p>	<p><b>Обеспечение безопасности движения на станции.</b>          Обеспечение безопасности движения поездов и маневровой работы на станции. Факторы, определяющие состояние безопасности движения поездов. Организационные меры, направленные на обеспечение безопасности движения. Контроль выполнения требований безопасности движения.</p> <p><b>Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий, оформление отчета</b></p>	4	2
<p><b>Тема 2.10 Организация работы железнодорожного узла</b></p>	<p><b>Организация работы железнодорожного узла.</b>          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 станций в узле. Схемы</p>	6	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
	рациональных маршрутов следования вагонопотоков в узле. Оперативное планирование и руководство работой в узле.		
	<b>Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.</b>	<b>2</b>	
<b>Курсовой проект</b>	<b>Технологический процесс работы участковой станции</b>	<b>30</b>	
	<p>Содержание пояснительной записки</p> <p>Введение</p> <p>1 Общие вопросы работы станции. Анализ примыкающих к станции участков, схемы станции, маневровая работа.</p> <p>2 Оперативное руководство и планирование работы станции. Информация о подходе поездов.</p> <p>3 Технология обработки поездов. (Технологические графики обработки поездов)</p> <p>4 Организация маневровой работы</p> <p>5 Нормирование технологических операций с поездами и вагонами</p> <p>6 Построение суточного плана-графика</p> <p>7 Расчет показателей работы станции</p> <p>8 Мероприятия по обеспечению безопасности движения</p> <p>9 Мероприятия по охране труда, технике безопасности и защите окружающей среды</p> <p>Заключение</p> <p>Графическая часть</p> <p>Лист 1. Суточный план-график работы участковой станции</p>		



<b>Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Уровень усвоения</b>
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b>	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Работа над курсовым проектом.</p> <p>Выполнение рефератов для упорядочения полученных знаний. Задание выдается индивидуально.</p> <p>Самостоятельное изучение правил заполнения технической документации.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Особенности производства маневров на станционных путях, расположенных на уклоне.</p> <p>Приказы ОАО РЖД о мерах по обеспечению безопасности на железнодорожном транспорте/</p> <p>Задачи эксплуатации железных дорог.</p> <p>Основные законодательные документы, регламентирующие работу станции.</p> <p>Порядок разработки технологического процесса станции.</p> <p>Горочные устройства и системы управления расформированием и формированием поездов.</p> <p>Техническое оснащение СТЦ.</p> <p>Организация оперативного руководства на станции.</p> <p>Графики вагонопотоков.</p> <p>Автоматический роспуск составов с горки.</p>	<b>60</b>	
<b>Учебная практика по МДК 01.01</b>		<b>36</b>	
<b>МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса на железнодорожном транспорте</b>			
<b>Раздел 2 Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта</b>			

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
<b>Тема 2.1 Основные принципы, методы и свойства информационных технологий.</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Общие сведения об информации.</b> Основные понятия и базовые термины. Единицы измерения информации. Входная и выходная информация, нормативно-справочная информация. Классификация и кодирование информации. Система кодирования станций. Система нумерации подвижного состава. Кодирование грузов, наименований грузоотправителей и грузополучателей.	4	
	<b>Информационные технологии и системы.</b> Понятие информационной технологии, информационного процесса, информационной системы. Классификация информационных систем. Структура информационного процесса. Информационная система жд транспорта. Структура ИСИЖТ	2	
	<b>Технология обработки информации.</b> Технология обработки информации. Автоматизация сбора и обработки данных. Виды сообщений, понятие макета сообщений.	2	
	<b>Сетевые информационные технологии.</b> ЕДЦУ ОАО РЖД. Структура и назначение. Роль в организации перевозочного процесса.	2	
	<b>Сети передачи данных на жд транспорте.</b> Сети передачи данных: виды, построение, особенности. СПД линейных предприятий, СПД дорожного и сетевого уровня. Квантовые технологии на ржд.	2	
	<b>Практическое занятие №1</b> Кодирование информации с использованием классификаторов.	4	
	<b>Практическое занятие №2</b> Логический и форматный контроль	6	

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
	информации.		
	<b>Лабораторное занятие №1</b> Кодирование информации при помощи криптографических методов	4	
<b>Тема 2.2</b> <b>Автоматизированные информационные системы и технологии.</b>	<b>Содержание</b>	22	
	<b>Автоматизированные информационные системы.</b> Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Автоматизированные информационные системы ОАО "РЖД". Принципы функционирования.	2	
	<b>Деловые АРМ.</b> Понятие и роль в организации перевозочного процесса. Система построения АРМ. Функциональные возможности АРМ на железнодорожном транспорте.	2	
	<b>Практическое занятие №3</b> Расчет количества АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции.	4	
	<b>Практическое занятие №4</b> Схема передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса.	4	
	<b>Лабораторное занятие №2</b> Ознакомление с работой АСУ Экспресс-3. Структура проездного документа.	4	
	<b>Лабораторное занятие №3</b> АСУ ЖТ. Сферы использования и назначение.	6	
<b>Тема 2.3</b> <b>Технические</b>	<b>Содержание</b>	14	
	<b>Технические средства ИТ.</b> Техническое обеспечение АСУ ЖТ.	2	
	<b>Программное обеспечение информационных технологий.</b> Общие сведения о программах. Понятия программного обеспечения и его	4	

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
средства и программное обеспечение информационных технологий	виды. Системное программное обеспечение. Программные комплексы ОАО "РЖД": АСУТ, ГИД УРАЛ ВНИИЖТ, АСУ Экспресс		
	<b>Системы баз данных.</b> Понятие базы данных (БД). Виды систем баз данных. Организация и структура баз данных. Системы управления базами данных (СУБД). Защита данных и безопасность баз данных. Обеспечение информационной безопасности АС "ЭТРАН".	4	
	<b>Лабораторное занятие №4</b> Ознакомление с функциональными моделями, действующими на жд транспорте.	4	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b>		22	
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>			
Информация на железнодорожном транспорте		2	
Кодирование железнодорожного транспорта. Источники информации. Понятия обработки информации (данных). Методы контроля и защиты информации.		2	
Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий		2	
Информационные модели и информационные потоки на железнодорожном транспорте		2	
АСУ на железнодорожном транспорте		2	
АРМ на железнодорожном транспорте		2	
Информационные динамические модели.		2	
Функциональные модели. Динамические (событийные) модели для автоматизированных систем управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте: поездная модель дороги (ПМД);		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
Вагонная модель дороги (ВМД); контейнерная модель дороги (КМД); отправочная модель дороги (ОМД); локомотивная модель дороги (ЛМД) и другие.		2	
Понятие информационного потока и его направленности. Компоненты архитектуры БД и их характеристика. Принципы организаций БД. Современные базы данных. Развитие баз данных		2	
Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности железнодорожного транспорта		2	
Итого часов по МДК 01.02		90	
<b>МДК 01.03.</b>			
<b>Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте.</b>			
<b>Тема 3.1</b> <b>Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог.</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>Назначение, задачи и структура автоматизированных систем управления (АСУЖТ).</b> Функциональная часть АСУ на транспорте. Развитие АСУ на транспорте их задачи. Структура подразделений на предприятиях АСУ. Региональные отделы АСУ (РОАСУ). История создания ГВЦ. Функции и структура ГВЦ.	2	
	Классификация задач управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. Характеристика функциональных задач управления перевозочным процессом, оперативного управления, планирования и прогнозирования.	2	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) станции.	4	
	<b>Практическое занятие № 2</b> Расчет технических норм эксплуатационной работы дороги на ЭВМ.	4	
<b>Тема 3.2</b>	<b>Содержание</b>	8	

<b>Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Уровень усвоения</b>
<b>Обеспечивающая часть АСУ перевозками.</b>	<b>Технические средства АСУЖТ</b> Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав. Средства регистрации, сбора и подготовки данных. Современные каналы связи.	<b>2</b>	
	<b>Информационное обеспечение.</b> 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. 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. АСОВ (автоматизированная система организации вагонопотоков), технология функционирования и регламент взаимодействия специалистов ОАО «РЖД»	<b>4</b>	
	<b>Программное обеспечение</b> Современные требования к программному обеспечению. Программное обеспечение для передачи информации и его функции. 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.	<b>2</b>	
<b>Тема 3.3</b>	<b>Содержание</b>		

<b>Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Уровень усвоения</b>
<b>Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте.</b>	<b>Информационно-управляющие системы в управлении движением на железнодорожном транспорте.</b> 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	<b>4</b>	
	<b>Составление графиков в автоматизированном, электронном виде.</b> Составление суточного плана графика. Составление графика исполненного движения. Использование ГИД-Урал. Определение показателей графика исполненного движения, суточного плана графика.	<b>2</b>	
	<b>Структура и функции автоматизированной системы управления перевозками (АСОУП).</b> Структура АСОУП. Задачи и функции АСОУП. Сообщения в АСОУП. Центр управления перевозками.	<b>2</b>	
	<b>Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУСС).</b> 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 владельца инфраструктуры. Автоматизация обработки информации и	<b>4</b>	

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
	технологических документов. Получение справок. Автоматизированный роспуск составов (ГАЦ).		
	<p><b>Комплексная система автоматизированных рабочих мест.</b> Комплексная автоматизация технологических цепочек производственного процесса с полным набором АРМ для работников, принимающих участие в организации перевозочного процесса и его документальном оформлении. (КСАРМ). 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 gps навигация в перевозочном процессе.</p>	2	
	<p><b>Задачи автоматизированной системы номерного учета простоя вагонов (ДИСПАРК).</b> Номерной учет простоя вагонов. Дислокация и слежение за продвижением подвижного состава.</p>	2	
	<p><b>Задачи системы ДИСКОР</b> 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</p>	4	
	<p><b>Диспетчерский центр управления перевозками.</b> Функции ДЦУП. Формирование вертикали управления перевозочным</p>	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
	<p>процессом ЦУП РЖД – ДЦУП.</p> <p><b>Автоматизация управления локомотивным парком.</b> Маршрут машиниста. Выдача предупреждений машинисту. Система «Пальма». Напольные и локомотивные устройства. Средства сигнализации и средства управления.</p> <p><b>Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКОПВ).</b> АСКОПВ. Назначение, порядок использования. Связь с другими системами.</p>	2	
	<p><b>АСУ грузовой работой, грузовой станции (АСУГС) и контейнерными перевозками (ДИСКОН).</b> АСУ грузовой 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.</p> <p><b>Автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов «ЭТРАН».</b> Функции ЭТРАН. Электронный документооборот. Электронно-цифровая подпись (ЭЦП). Взаимодействие с пользователями услуг. Базы данных ЭТРАН. Назначение АКС ФТО. Создание паспорта клиента.</p>	4	
	<p><b>АСУ пассажирскими перевозками.</b> История развития системы «Экспресс». Характеристика системы</p>	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
	«Экспресс». Функциональные возможности.		
	<b>Современные информационно управляющие системы.</b> Развитие современных информационно- управляющих систем. Автоматизация получения информации. Получение информации в реальном режиме времени. Перспективы развития.	2	
	<b>Лабораторное занятие № 1</b> Составление СПГ в электронном виде.	8	
	<b>Лабораторное занятие № 2</b> Работа в программе «ГИД-Урал».	6	
	<b>Лабораторное занятие №3</b> Работа в АРМ СТЦ	6	
	<b>Лабораторное занятие №4</b> Работа в АРМ ДСП (ДНЦ) .	6	
	<b>Лабораторное занятие №5</b> Работа в АРМ ПС.	6	
	<b>Лабораторное занятие № 6</b> Ознакомление и работа в ЭТРАН	6	
	<b>Лабораторное занятие № 7</b> Ознакомление с работой системы Экспресс-3.	2	
	<b>Лабораторное занятие № 8</b> Определение эффективности внедрения системы «Экспресс-3» для фрагмента полигона дороги.	2	
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение инструкций к рабочим программам, используемым на производстве.	41	

<b>Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Уровень усвоения</b>
	<p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  Задачи и технические средства главного вычислительного центра (ГВЦ, ИВЦ); Базы данных ГВЦ; ИВЦ. Система управления ГВЦ; ИВЦ.  Назначение монфрейма, сервера. Скорость передачи информации.  Средства обработки данных. Сферы применения различных ЭВМ.  Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования и другие прикладные программы.  Система сообщений в АСОУП.  Порядок закрепления подвижного состава при ведении ГИД.  Просмотр дополнительных возможностей в ГИД-Урал.  Регулирование вагонопотоками в ЦУМР.  Моделирование процесса принятия решений в режиме диалога с ЭВМ.  Новейшие устройства для считывания информации с подвижного состава.  Базы данных АСОУП. Оформление заявки на перевозку груза в электронном виде.  Накопление и составообразование в АРМ СТЦ.  Справочник классификаторов.  Габаритные ворота и электронное взвешивание в АСКОПВ. Информационные потоки при обработке заявок, при планировании перевозок. Схема вагонопотоков.  Диспетчерское руководство при функционировании АСУСС.  Назначение и функциональные возможности АРМ маневрового диспетчера (АРМ ДСЦ, ДНЦ),  Обработка поездной информации в АРМ СТЦ.  Система выдачи предупреждений машинисту.  Кодирование и передача сообщений о работе с поездом.  Система электронного документооборота при взаимодействии с ЭЦП.  Заготовки электронных документов в ЭТРАН. Автоматизированная комплексная система</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
	фирменного транспортного обслуживания (АКС ФТО). Получение выходных форм в АРМ ПСК. Автоматизация операций в АСУ ГС. Дислокация и слежение за продвижением контейнеров в ДИСКОН. ЭЦП клиента. Электронное ЗПУ. Перспективы развития обслуживания пассажиров через Internet. Конфигуратор ВК «Экспресс-3» Схема информационных потоков систем резервирования АСУ «Экспресс3» Оформление проезда пассажира через «Экспресс-3».		
<b>Производственная практика ПМ.01</b>			

### **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**

Базами практики могут быть:

- 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).

## **4 Условия реализации рабочей программы профессионального модуля**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы профессионального модуля ПМ.01 осуществляется в учебном кабинете «Организация перевозочного процесса»; лаборатории: «Автоматизированных систем управления»; «Управления движением».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- техническая документация.

Оборудование лаборатории «Управления движением»:

- рабочие места лаборатории — пульты контроля и управления ДСП;
- телефоны;
- компьютеры по количеству рабочих мест;
- техническая документация.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории «Автоматизированные системы управления»:

- рабочие столы для студентов;
- рабочий стол с 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 Интернет.

## 4.2 Информационное обеспечение обучения

### *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.

### **4.3 Требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)» является освоение учебной практики данного модуля.

Наряду с изучением данного модуля параллельно изучаются общепрофессиональные дисциплины, а также дисциплины, вводимые за счет часов из вариативной части: ТЭБД, Станции и узлы, Системы регулирования движения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику по профилю специальности. При работе над курсовым проектом обучающимся оказываются консультации.

### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка), опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

## 5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса применением современных информационных технологий управления перевозками	<p>Построение суточного плана графика работы станции;</p>	<p>Курсовой проект «Технологический процесс работы участковой станции» Контрольная работа по теме 1.2 «Управление и технология работы станций» МДК 01.01 Итоговая контрольная работа по МДК 01.01 «Технология перевозочного процесса» . Производственная и учебная практика. Экзамен квалификационный.</p>
	<p>Определение показателей суточного плана графика работы станции;</p>	<p>Курсовой проект «Технологический процесс работы участковой станции» Итоговая контрольная работа по МДК 01.01 «Технология перевозочного процесса» Практическое занятие № 10 «Расчёт показателей работы железнодорожной станции» по МДК 01.01 Устные опросы по МДК 01.01. Производственная и учебная практика. Экзамен квалификационный</p>
	<p>Определение технологических норм времени на выполнение маневровых операций;</p>	<p>Практические занятия №1 «Нормирование маневровых операций на вытяжных путях» ,№9 «Расчёт норм на выполнение операций с местными вагонами. Разработка графика обработки местных вагонов» ,№5 «Нормирование маневровых операций на сортировочных горках» по МДК 01.01 Курсовой проект «Технологический процесс работы участковой станции» Итоговая контрольная работа по МДК 01.01 «Технология перевозочного процесса». Производственная и учебная практика. Экзамен по МДК 01.01</p>
	<p>Использование программного обеспечения для решения эксплуатационных задач</p>	<p>Задание №1 Практические занятия №1,2 и Лабораторная работа №1 по теме 2.1 «Основные принципы, методы и свойства информационных технологий». Дифференцированный зачёт МДК 01.03.Производственная и учебная практика. Экзамен квалификационный.</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<p>Определение функциональных возможностей автоматизированных систем, применяемых в перевозочном процессе</p>	<p>Задание №1 Практическое занятие №3 и 4 и Лабораторные работы №2 и 3 по теме 2.2 «Автоматизированные информационные системы и технологии»  Задание №1 Лабораторная работа №3 по теме 2.3 «Технические средства и программное обеспечение информационных технологий»  Устный опрос по контрольным вопросам. Тест по темам 2.1,2.2,2.3.  Дифференцированный зачёт МДК 01.03.  Производственная и учебная практика.  Экзамен квалификационный.</p>
<p>ПК1.2.  Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работе в условиях нестандартных и аварийных ситуаций</p>	<p>Точность и правильность оформления технологической документации;</p>	<p>Курсовой проект «Технологический процесс работы участковой станции» Практические занятия №11 «Учёт простоя вагонов по формам ДУ-8,ДУ-9», № 7 «Составление натурального листа и сортировочного листка»,№4 «Разработка графиков обработки поездов различных категорий» по МДК 01.01 Итоговая контрольная работа по МДК 01.01 «Технология перевозочного процесса» Тренажёрная практика, деловая игра.  Экзамен по МДК 01.01 .  Производственная и учебная практика.  Экзамен квалификационный.</p>
	<p>Выполнение анализа случаев нарушения безопасности движения на транспорте;</p>	<p>Итоговая контрольная работа по МДК 01.01 «Технология перевозочного процесса» ,  Контрольная работа по теме 1.2 «Управление и технология работы станций» по МДК 01.01  Устные опросы по МДК 01.01.Тренажёрная практика, деловая игра.  Производственная и учебная практика. Экзамен по МДК 01.01</p>
	<p>Демонстрация умения использовать документы, регламентирующие безопасность движения на транспорте</p>	<p>Тест №1 по теме 1.1 «Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте» по МДК 01.01  Курсовой проект «Технологический процесс работы участковой станции»  Итоговая контрольная работа по МДК 01.01 «Технология перевозочного процесса»  Практическое занятие №2 «Составление плана работы со сборным поездом» по МДК 01.01.</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		Тренажёрная практика, деловая игра. Производственная и учебная практика. Экзамен по МДК 01.01.
ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса	Ведение технической документации;	Практическое занятия № 7 «Составление натурального листа и сортировочного листка», №11 «Учёт простоя вагонов по формам ДУ-8, ДУ-9» по МДК 01.01; Курсовой проект «Технологический процесс работы участковой станции» Контрольная работа по теме 1.2 «Управление и технология работы станций» Итоговая контрольная работа по МДК 01.01 «Технология перевозочного процесса». Тренажёрная практика, деловая игра. Экзамен по МДК 01.01. Производственная и учебная практика. Экзамен квалификационный
		Устный опрос по контрольным вопросам. Тест по темам 2.1, 2.2, 2.3. Производственная и учебная практика. Экзамен квалификационный
	Выполнение графиков обработки поездов различных категорий	Практическое занятие №4 «Разработка графиков обработки поездов различных категорий» по МДК 01.01. Производственная и учебная практика. Курсовой проект «Технологический процесс работы участковой станции» Контрольная работа по теме 1.2 «Управление и технология работы станций» по МДК 01.01 Итоговая контрольная работа по МДК 01.01 Экзамен квалификационный «Технология перевозочного процесса». Производственная и учебная практика. Экзамен по МДК 01.01.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять 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 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам оценка деятельности на учебной и производственной практике. Экзамен по МДК 01.01. Дифференцированный зачёт МДК 01.03.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам оценка деятельности на производственной и учебной практике, тренажёрной практике, деловой игре по теме 1.2 Управление и технология работы станций. Экзамен по МДК 01.01. Дифференцированный зачёт МДК 01.03.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам оценка деятельности на производственной и учебной практике тренажёрной практике, деловой игре по теме 1.2 Управление и технология работы станций. Экзамен по МДК 01.01. Дифференцированный зачёт МДК 01.03.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам оценка деятельности на производственной и учебной практике Экзамен по МДК 01.01.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Дифференцированный зачет МДК 01.03.
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	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам Экзамен по МДК 01.01. Дифференцированный зачет МДК 01.03.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам оценка деятельности на производственной практике, тренажёрной практике, деловой игре по теме 1.2 Управление и технология работы станций.



<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам оценка деятельности на производственной практике, тренажёрной практике, деловой игре по теме 1.2 Управление и технология работы станций.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование по разделам и темам

<b>Результаты (практический опыт, уметь, знать)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>иметь практический опыт:</b>	
ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков;	Оценка деятельности на учебной и производственной практике, в ходе проведения практических занятий, дифференцированного зачёта, экзамена, экзамена квалификационного.
использования в работе информационных технологий для обработки оперативной информации;	Оценка деятельности в ходе проведения практических и лабораторных занятий; на учебной и производственной практике, дифференцированного зачёта, экзамена квалификационного.
расчета норм времени на выполнение операций;	Оценка деятельности на учебной и производственной практике, в ходе проведения практических занятий, экзамена, экзамена квалификационного.

Результаты (практический опыт, уметь, знать)	Формы и методы контроля и оценки
расчета показателей работы объекта практики;	Оценка деятельности на учебной и производственной практике, в ходе проведения практических занятий, экзамена, экзамена квалификационного.
<b>уметь:</b>	
анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности;	Оценка деятельности в ходе проведения практических занятий; выполнения контрольных работ; на учебной и производственной практике; экзамена, экзамена квалификационного.
использовать программное обеспечение для решения транспортных задач;	Оценка деятельности в ходе проведения практических и лабораторных занятий; выполнения контрольных работ; на учебной и производственной практике, дифференцированного зачёта, экзамена квалификационного.
применять компьютерные средства;	Оценка деятельности в ходе проведения практических и лабораторных занятий ;выполнения контрольных работ; на учебной и производственной практике, дифференцированного зачёта, экзамена квалификационного.
<b>знать:</b>	
оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам);	Проведение устного опроса, контрольных работ, в ходе проведения практических занятий; экзамена, экзамен квалификационный.
основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам);	Проведение устного опроса, контрольных работ, в ходе проведения практических занятий; экзамена, экзамена квалификационного.
систему учета, отчета и анализа работы;	Проведение устного опроса, тестирование, контрольных работ; в ходе проведения практических и лабораторных занятий; дифференцированного зачёта, экзамена, экзамен квалификационный.

<b>Результаты (практический опыт, уметь, знать)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте;</p>	<p>Проведение устного опроса, тестирование, контрольных работ; в ходе проведения практических занятий; на учебной и производственной практике, экзамен, экзамен квалификационный.</p>
<p>состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Проведение устного опроса, тестирование, контрольных работ в ходе проведения практических и лабораторных занятий; на учебной и производственной практике, дифференцированного зачёта, экзамена квалификационного.</p>