

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сучкова Елена Евгеньевна  
Должность: Директор Орловского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 27.09.2023 10:07:11  
Уникальный идентификатор:  
07dc5dcaafbd1ad17c24813a635cf8c447120857

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Орловский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

Е.Е.Сучкова

« 01 » июля 2023 г

**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)**

Квалификация – **Техник**  
вид подготовки – базовая

Форма обучения – очная

Срок обучения: 2 года, 10 месяцев

Город - Орел  
2023 год

Рассмотрено на заседании ЦК  
профессионального учебного цикла специ-  
альности 23.02.01 Организация перевозок  
и управление на транспорте (по видам)  
Протокол № \_ от «\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 01.Организация пере-  
возочного процесса (по видам транспорта)разработана на основе Федерального  
государственного образовательного стандарта (далее— ФГОС) среднего профес-  
сионального образования (далее —СПО) по специальности 23.02.01 Организация  
перевозок и управление на транспорте (по видам) , утвержденного приказом Ми-  
нистерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 года № 376 и на основе  
примерной программой профессионального модуля.

**Разработчики программы :**

\_\_\_\_\_ Верижникова С.В., преподаватель Орловского филиала ПГУПС  
\_\_\_\_\_ Корчевая К.А., преподаватель Орловского филиала ПГУПС  
\_\_\_\_\_ Маркина Т.Н ., преподаватель Орловского филиала ПГУПС

***Рецензенты:***

Е.Н.Куницына - преподаватель Орловского филиала ПГУП  
В.А. Хавторин- начальник Орловско-Курского центра организации работы  
железнодорожных станций Московской дирекции управления движением -  
структурного подразделения Центральной дирекции управления движением -  
филиала ОАО «РЖД»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>8</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО- ГО МОДУЛЯ</b>	<b>20</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>27</b>



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) в части освоения основного вида деятельности (ОВД): Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) и формирования следующих компетенций и профессиональных компетенций (ПК):

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональном обучении, а также для оказания дополнительных образовательных услуг с целью углубления теоретических знаний и практических умений.

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

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

##### **уметь:**

У1	анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности;
У2	использовать программное обеспечение для решения транспортных задач;
У3	применять компьютерные средства;

##### **знать:**

З1	оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам транспорта);
З2	основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта);
З3	систему учета, отчета и анализа работы;
З4	основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте;
З5	состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

**иметь практический опыт:**

ПО1	ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков;
ПО2	использования в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации;
ПО3	расчета норм времени на выполнение операций;
ПО4	расчета показателей работы объектов транспорта;

### **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Объем образовательной программы обучающегося 526 часов, в том числе: *обязательная часть* - 310 часов,

Увеличение количества часов рабочей программы за счет часов вариативной части направлено на *расширение и (или) углубление* объема знаний по разделам программы, *получение дополнительных компетенций (при необходимости)*.

Объем образовательной программы обучающегося **526** часов.

Из них:

на освоение МДК.01.01. – 181 час;

на освоение МДК.01.02. –33 часа;

на освоение МДК.01.03. –96 часов;

на учебную практику УП 01.01 – 36 часов;

на учебную практику УП 01.02 – 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося –144 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВД): 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 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			В форме практической подготовки	Практики		
			Всего	В том числе			Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1.,1.2.,1.3.	<b>Раздел 1.</b> Применение технологии управления работой железнодорожного транспорта <b>МДК.01.01.Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)</b>	<b>265</b>	<b>181</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>90</b>			<b>84</b>
ПК 1.1., 1.2., 1.3.	<b>Раздел 2.</b> Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта <b>МДК.01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)</b>	<b>49</b>	<b>33</b>	<b>16</b>	-	<b>16</b>			<b>16</b>
ПК 1.1., 1.2., 1.3.	<b>Раздел 3.</b> Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом <b>МДК.01.03. Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта)</b>	<b>140</b>	<b>96</b>	<b>46</b>	-	<b>46</b>			<b>44</b>
ПК 1.1., 1.2., 1.3.	<b>УП 01.01 Учебная практика по автоматизированным системам управления</b>	<b>36</b>				<b>36</b>	<b>36</b>		-
ПК 1.1., 1.2., 1.3.	<b>УП 01.02 Учебная практика по технологии перевозочного процесса</b>	<b>36</b>				<b>36</b>	<b>36</b>		-
<b>Всего:</b>		<b>526</b>	<b>310</b>	<b>122</b>	<b>30</b>	<b>224</b>	<b>72</b>	-	<b>144</b>

### 3.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел ПМ 1.</b>	<b>Применение технологии управления работой железнодорожного транспорта</b>	<b>265</b>
<b>МДК.01.01. Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)</b>		<b>181</b>
<b>Тема 1.1. Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	1 <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.	4
	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.	4
	3 <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	4
	4 <b>Система управления на железнодорожном транспорте</b> Формы и структура управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Структурное реформирование железнодорожной отрасли.	4
<b>Тема 1.2. Управление и технология работы станций</b>	<b>Содержание</b>	<b>75</b>
	1 <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 работы железнодорожных станций, его содержание. Типовые технологические процессы участковых, сортировочных, грузовых и пассажирских станций. Их роль. Порядок разработки и утверждения технологического процесса станций.	4
3	<b>Маневровая работа</b> Понятие маневровой работы. Маневровые районы. Технические средства для производства маневровых операций. Виды маневров. Элементы маневровой работы. Нормирование маневровых операций. Организация и управление маневровой работы. Руководство маневрами. Техника безопасности при производстве маневров.	4
4	<b>Организация работы промежуточных станций</b> Техническая характеристика промежуточных станций, их структура управления и выполняемые операции. Порядок приема, отправления и пропуска поездов на промежуточных станциях. Работа со сборными поездами. Нормирование маневровых операций на промежуточных станциях.	4
5	<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.	4
6	<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 осмотра и технического обслуживания поездов на железнодорожных станциях.	4
7	<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.	4
8	<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.	4
9	<b>Организация обработки поездной информации и перевозочных документов</b> Назначение, оборудование и размещение на станции станционного технологического центра. Операции, выполняемые станционным технологическим центром обработки поездной информации и перевозочных документов (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, списывания, технического и коммерческого осмотров. Учет накопления вагонов. Подборка документов на формируемые составы поездов.	4

10	<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.	4
11	<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	6
12	<b>Организация и управление местной работы на станциях</b> Технология работы с местными вагонами. Особенности технологии работы с местными вагонами на сортировочных, участковых и грузовых станциях. Организация руководства местной работы на станциях. 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.	4
13	<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.	5
14	<b>Управление 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 работы станции.	4
15	<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 работы станций. Анализ графика исполненной работы станции.	4
16	<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.	4
17	<b>Обеспечение безопасности движения на станциях</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.	4
18	<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 рациональных маршрутов следования вагонопотоков в узле. Оперативное планирование и руководство работой в узле.	4

	<b>Практические занятия</b>	<b>60</b>
1.	Построение диаграмм вагонопотоков	4
2.	Нормирование маневровых операций на вытяжных путях	6
3.	Составление плана работы со сборным поездом	6
4.	Технология обработки поездов различных категорий	4
5.	Нормирование маневровых операций на сортировочных горках	6
6.	Разработка графиков работы сортировочных горок. Определение перерабатывающей способности	6
7.	Составление натурального листа и сортировочного листка	6
8.	Расчёт взаимодействия в работе элементов станций между собой и прилегающими участками.	4
9.	Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами. Разработка графика обработки местных вагонов	6
10.	Расчет показателей работы станции	6
11.	Учет простоя вагонов по формам ДУ-8, ДУ-9	6
<b>Курсовой проект</b> <b>«Технологический процесс работы участковой станции»</b> 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. Расчёт показателей работы станции. 8. Мероприятия по обеспечению безопасности движения. 9. Мероприятия по охране труда и защите окружающей среды Заключение. Графическая часть. Лист 1. Суточный план-график работы участковой станции.		<b>30</b>
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по Разделу 1.</b> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Работа над курсовым проектом. 4. Выполнение рефератов для упорядочения полученных знаний. Задание выдается индивидуально. 5. Самостоятельное изучение правил заполнения технической документации. <b>Темы самостоятельной работы</b> 1. Особенности производства маневров на станционных путях, расположенных на уклоне. 2. Приказы ОАО РЖД о мерах по обеспечению безопасности на железнодорожном транспорте. 3. Задачи эксплуатации железных дорог. 4. Основные законодательные документы, регламентирующие работу станции. 5. Порядок разработки технологического процесса станции. 6. Горочные устройства и системы управления расформированием и формированием поездов. 7. Техническое оснащение станционного технологического центра обработки поездной информации и перевозочных документов (СТЦ)		<b>84</b>

	8. Организация оперативного руководства на станции. 9. Графики вагонопотоков. 10. Технические нормы пассажирского движения. 11. Тяговое обслуживание движения поездов. 12. «Окна» в графике движения поездов. 13. Автоматический роспуск составов с горки.	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта</b>	<b>103</b>
<b>МДК.01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)</b>		<b>69</b>
<b>Тема 2.1. Основные информационные технологии, применяемые в работе железнодорожного транспорта</b>	<b>Содержание</b>	<b>13</b>
	1 <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. Классификаторы. Информационная среда. Понятие информатизации. Понятия обработки информации.	4
	2 <b>Информационные технологии и системы</b> Понятие информационной технологии, информационного процесса, информационной системы. Классификация информационных систем. Структура информационного процесса.	3
	3 <b>Технология обработки информации</b> Технология обработки данных. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Использование средств Internet. Доменная система.	2
	4 <b>Сетевые информационные технологии</b> Локальные, глобальные компьютерные сети. Сеть Internet и Intranet. Система передачи данных (СПД).	2
	5 <b>Модели системы управления</b> Распределенная система управления. Структура и модель системы управления. Промышленные коммуникации. Информационные модели и информационные потоки. – Что именно в них? Понятие, структура, принцип организации?	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>
	1. Кодирование информации с использованием классификаторов	4
	2. Логический и форматный контроль информации	4
	<b>Лабораторная работа</b>	<b>6</b>
	1. Поиск заданной информации в сети Интернет или Интранет	6
<b>Тема 2.2. Автоматизированные системы и технологии</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1 <b>Автоматизированные информационные системы</b> Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Проектирование АИС. Порядок построения автоматизированных информационных технологий.	2
	2 <b>Деловые автоматизированные рабочие места (АРМ)</b> Понятие АРМ. Система построения АРМ. Функциональные возможности АРМ на железнодорожном транспорте.	4

	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	3. Расчёт количества АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции	4
	4. Система передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса	2
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>8</b>
	2. Построение модели АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции	
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
<b>Технические средства и программное обеспечение информационных технологий</b>	1 <b>Технические средства информационных технологий</b> Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства. Назначение сервера. Монфрейм.	4
	2 <b>Программное обеспечение информационных технологий</b> Общие сведения о программах информационных технологий. Понятия программного обеспечения и его виды. Системное программное обеспечение. Системы меню и подсказок. Прикладные программы запросов к базам данных. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности железнодорожного транспорта.	4
	3 <b>Системы баз данных (БД)</b> Понятие БД. Виды систем БД. Организация и структура БД. Системы управления базами данных (СУБД). Шлюзы. Формирования информационного пространства. Основы обработки данных. Защита данных и безопасность БД. Средства поддержки баз данных БД и их расширения. Понятие хранилища данных. Принципы создания единого корпоративного информационного хранилища.	4
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>10</b>
	3. Обработка данных средствами базы данных Access при решении эксплуатационных задач	4
4. Решение транспортной задачи с применением электронных таблиц	6	
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по Разделу 2.</b>		
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
2. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
3. Самостоятельное изучение электронных средств.		
Темы самостоятельной работы:		
1. Создание мультимедиа проекта информационных моделей или информационных систем		
2. Кодирование объектов на железнодорожном транспорте. Источники информации. Понятия обработки информации (данных). Методы контроля и защиты информации.		
3. Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий.		
4. Мультимедийные технологии. Особенности мультимедиа, возможности, область применения.		
5. Технические и программные средства мультимедийных технологий.		
6. Понятие модели. Классификация моделей. Цели построения моделей. Связь процесса построения модели с ее исследованием. Информационные динамические модели.		
7. Функциональные модели. Динамические (событийные) модели для автоматизированных систем управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте: поездная модель дороги (ПМД); вагонная модель дороги (ВМД); контейнерная модель дороги (КМД); отправочная модель дороги (ОМД); локомотивная модель дороги (ЛМД) и другие. Понятие информационного потока и его направленности. Компоненты архитектуры БД и их характеристика. Принципы организаций БД. Современные БД. Развитие БД.		
8. Определение величины информационных потоков.		
9. Модели АРМ в перевозочном процессе.		
10. Информационно-управляющие системы.		
11. Взаимодействие АРМ с информационными системами.		
12. Эффективность внедрения АРМ в перевозочном процессе.		
		<b>34</b>

	13. Проектирование АРМ в перевозочном процессе. 14. Структура обмена информацией. 15. Организация информационного процесса обработки информации.	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Освоение (ознакомление) автоматизированных систем управления перевозочным процессом</b>	<b>176</b>
<b>МДК.01.03. Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта)</b>		<b>140</b>
<b>Тема 3.1. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
1	<b>Назначение, задачи и структура автоматизированных систем управления железнодорожным транспортом (АСУЖТ)</b> Функциональная часть АСУ на транспорте. Развитие АСУ на транспорте, их задачи. Структура подразделений на предприятиях АСУ. Региональные отделы АСУ (РОАСУ). История создания главного вычислительного центра (ГВЦ). Функции и структура ГВЦ.	4
2	<b>Управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте</b> Классификация задач управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. Характеристика функциональных задач управления перевозочным процессом, оперативного управления, планирования и прогнозирования.	4
	<b>Практические занятия</b>	<b>34</b>
1.	Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) станции	8
2.	Расчет технических норм эксплуатационной работы региона дороги на ЭВМ.	8
3.	Работа в АРМ СТЦ	9
4.	Определение эффективности внедрения системы «Экспресс-3» для фрагмента полигона дороги.	9
<b>Тема 3.2. Обеспечивающая часть АСУ перевозками</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
1	<b>Технические средства АСУЖТ</b> Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав. Средства регистрации, сбора и подготовки данных. Современные каналы связи.	2
2	<b>Информационно-управляющая система управления грузовыми и пассажирскими перевозками</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.	2
3	<b>Программное обеспечение автоматизированной системы управления железнодорожным транспортом (АСУЖТ)</b> Современные требования к программному обеспечению АСУЖТ. Программное обеспечение для передачи информации и его функции. Системное программное обеспечение. Программные прикладные комплексы автоматизированной системы оперативного управления перевозками АСОУП. Система сообщений в АСОУП. Программы расчета вспомогательных таблиц плана	2



	формирования АСОУП. Программа расчета привязки станций погрузки к межгосударственным стыковым пунктам. Другие прикладные программы.	
<b>Тема 3.3.</b> <b>Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте</b>	<b>Содержание.</b>	<b>36</b>
	1 <b>Информационно-управляющие системы в управлении движением на железнодорожном транспорте</b> Понятие единой комплексной автоматизированной информационно-управляющей системы управления эксплуатационной работой железной дороги. Основные функции системы: прогноз, планирование, управление, реализация, контроль, анализ. План формирования поездов. Автоматизированные информационные системы и автоматизированные системы управления, входящие в единый комплекс АСУЖТ.	2
	2 <b>Составление графиков движения в автоматизированном, электронном виде</b> Составление суточного плана графика движения. Составление графика исполненного движения. Использование графика исполнения движения (ГИД-Урал). Определение показателей графика исполненного движения, суточного плана графика.	4
	3 <b>Структура и функции автоматизированной системы оперативного управления перевозками (АСОУП)</b> Структура АСОУП. Задачи и функции АСОУП. Сообщения в АСОУП. Центр управления перевозками.	2
	4 <b>Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУСС)</b> Задачи АСУСС. Основные оперативные сообщения, используемые АСУСС. Рабочая документация, сообщения, запросы в АСУСС. Станционный технологический центр обработки поездной информации и перевозочных документов (СТЦ); его назначение и размещение на территории железнодорожной станции. Автоматизация обработки информации и технологических документов. Получение справок. Автоматизированный роспуск составов (ГАЦ).	2
	5 <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.	4
	6 <b>Задачи автоматизированной системы номерного учета простоя вагонов (ДИСПАРК)</b> Номерной учет простоя вагонов. Дислокация и слежение за продвижением подвижного состава,	2
	7 <b>Задачи диалоговой информационной системы контроля оперативной работы ДИСКОР.</b> Назначение ДИСКОР. Уровни контроля эксплуатационной работы Информационная база системы ДИСКОР. 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. Использование сведений за предыдущие периоды для прогнозирования .	2
	8 <b>Единый диспетчерский центр управления перевозками</b> Функции ЕДЦУП. Формирование вертикали управления перевозочным процессом Центральное управление РЖД – ЕДЦУП.	2
9 <b>Автоматизация управления локомотивным парком</b> Маршрут машиниста. Выдача предупредительный машинисту. Система «Пальма». Напольные и локомотивные устройства. Средства сигнализации и средства управления.	2	

	10	<b>Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКОПВ)</b> Назначение, порядок использования АСКОПВ. Связь АСКОПВ. с другими системами.	2
	11	<b>АСУ грузовой работой, грузовой станции (АСУ ГС) 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 ПКП). Основные функции	4
	12	<b>Автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов «ЭТРАН»</b> Функции ЭТРАН. Электронный документооборот. Электронно-цифровая подпись (ЭЦП). Взаимодействие системы ЭТРАН с пользователями услуг. Базы данных ЭТРАН. Создание паспорта клиента АЦТ – автоматизированная клиентская система.	4
	13	<b>АСУ пассажирскими перевозками.</b> История развития системы «Экспресс». Характеристика системы «Экспресс». Функциональные возможности системы «Экспресс».	2
	14	<b>Современные информационно-управляющие системы</b> Развитие современных информационно- управляющих систем. Автоматизация получения информации. Получение информации в реальном режиме времени. Перспективы развития информационно–управляющих систем.	2
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>12</b>
	1.	Составление СПГ в электронном виде	2
	2.	Работа в программе «ГИД-Урал»	2
	3.	Работа в АРМ ДСП (ДНЦ)	2
	4.	Работа в АРМ ПС	2
	5.	Ознакомление и работа в ЭТРАН	2
	6.	Ознакомление с работой системы Экспресс-3	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся по Разделу 3.</b> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. 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.		<b>44</b>
	<b>Темы самостоятельной работы:</b> 1. Задачи и технические средства главного вычислительного центра (ГВЦ); 2. Базы данных ГВЦ; 3. Система управления ГВЦ; 4. Назначение монфрейма, сервера. Скорость передачи информации. 5. Средства обработки данных. Сферы применения различных ЭВМ. 6. Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования и другие прикладные программы. 7. Система сообщений в АСОУП. 8. Порядок закрепления подвижного состава при ведении ГИД. 9. Просмотр дополнительных возможностей в ГИД-Урал.		

<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Регулирование вагонопотоками в центре управления местной работы (ЦУМР).</li> <li>11. Моделирование процесса принятия решений в режиме диалога с ЭВМ.</li> <li>12. Новейшие устройства для считывания информации с подвижного состава.</li> <li>13. Базы данных АСОУП. Оформление заявки на перевозку груза в электронном виде.</li> <li>14. Накопление и составообразование в АРМ СТЦ.</li> <li>15. Справочник классификаторов.</li> <li>16. Габаритные ворота и электронное взвешивание в АСКОПВ. Информационные потоки при обработке заявок, при планировании перевозок. Схема вагонопотоков.</li> <li>17. Диспетчерское руководство при функционировании АСУСС.</li> <li>18. Назначение и функциональные возможности АРМ маневрового диспетчера (АРМ ДСЦ, ДНЦ),</li> <li>19. Обработка поездной информации в АРМ СТЦ.</li> <li>20. Система выдачи предупреждений машинисту.</li> <li>21. Кодирование и передача сообщений о работе с поездом.</li> <li>22. Система электронного документооборота при взаимодействии с ЭЦП.</li> <li>23. Заготовки электронных документов в ЭТРАН. Автоматизированная комплексная система фирменного транспортного обслуживания (АКС ФТО).</li> <li>24. Получение выходных форм в АРМ ПСК.</li> <li>25. Автоматизация операций в АСУ ГС.</li> <li>26. Дислокация и слежение за продвижением контейнеров в ДИСКОН.</li> <li>27. ЭЦП клиента.</li> <li>28. Электронное ЗПУ.</li> <li>29. Перспективы развития обслуживания пассажиров через Internet.</li> <li>30. Конфигуратор ВК «Экспресс-3»</li> <li>31. Схема информационных потоков систем резервирования АСУ «Экспресс-3»</li> <li>32. Оформление проезда пассажира через «Экспресс-3».</li> </ol>	
<p><b>УП.01.03. Учебная практика по автоматизированным системам управления движением</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>Ознакомление с оборудованием лаборатории. Инструктаж по правилам электробезопасности, безопасности при пользовании устройствами СЦБ и связи. Ознакомление с технической документацией.</p> <p>Работа ДСП по организации приема, отправления, сквозного пропуска поездов и маневровой работы на промежуточных станциях участка, оборудованного микропроцессорной системой электрической централизации стрелок и сигналов (АРМ ДСП) в условиях нормальной работы устройств СЦБ и связи.</p> <p>Работа поездного диспетчера на участках, оборудованных микропроцессорной системой электрической централизации стрелок и сигналов (АРМ ДНЦ) в условиях нормальной работы устройств СЦБ и связи.</p> <p>Работа ДСП по организации приема, отправления, сквозного пропуска поездов и маневровой работы на промежуточных станциях участка, оборудованных микропроцессорной системой электрической централизации стрелок и сигналов (АРМ ДСП), в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ и связи.</p> <p>Работа поездного диспетчера на участках, оборудованных микропроцессорной системой электрической централизации стрелок и сигналов (АРМ ДНЦ) в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ и связи.</p> <p>Работа ДСП на участковой станции, оборудованной микропроцессорной системой электрической централизации стрелок и сигналов (АРМ ДСП), по организации приема, отправления и маневровой работы.</p>	<p><b>36</b></p>
<b>Всего</b>	<b>544</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Практические занятия проводятся с использованием интерактивных форм обучения и применением ПК.

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы профессионального модуля ПМ. 01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- Лаборатория «Управление движением»
- Кабинет «Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)»
- Лаборатория «Автоматизированные системы управления»

Оборудование кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

техническая документация.

➤ Оборудование лаборатории «Управление 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

➤ Оборудование лаборатории «Автоматизированные системы управления»:

рабочие столы для студентов;

рабочий стол преподавателя;

персональные компьютеры для студентов;

принтер

➤ Оборудование кабинета «Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)»

рабочие столы для студентов;

рабочий стол преподавателя.

Технические средства обучения:

- переносным ноутбуком;

- подключение к сети Интернет (Wi-Fi);

- переносным мультимедийным проектором;

- переносным демонстрационным экраном

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

**Основные источники для МДК.01.01:**

1. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте.

Том 1. Технология работы станций [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов железнодорожного транспорта / В.И. Ковалев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2009. — 264 с. — 978-5-89035-573-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16254.html>

1. Зябиров, Х.Ш. Современные технологии в управлении перевозочным процессом на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : монография / Х.Ш. Зябиров, И.Н. Шапкин. — Электрон. дан. — Москва : Финансы и статистика, 2016. — 480 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91203>. — Загл. с экрана.

2. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 1: Технология работы станций [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Бадах [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. — 264 с. — 978-5-89035-810-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45328.html>

3. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации». (Не переиздавался)

4. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении правил технической эксплуатации железных дорог РФ». (Не переиздавался)

5. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Екатеринбург ИД «Урал Юр Издат» 2012 г. (Не переиздавалось)

6. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Екатеринбург ИД «Урал Юр Издат» 2013 г. (Не переиздавалось)

7. Инструкция МПС РФ от 19.03.1992 г. № 4895 «Инструкция по составлению натурального листа поезда формы ДУ-1». (Не переиздавалось)

8. Инструкция МПС РФ от 28.07.1997 г. № ЦП-485 «Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ». (Не переиздавалось)

9. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11/ Екатеринбург ИД «Урал Юр Издат» 2015 г.

10. Боровикова М.С. Организация движения на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / М.С. Боровикова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-

методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2009. — 496 с. — 978-5-89035-564-5. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/16229.html>

11. Бройтман Э.З. Эксплуатационная работа станций и отделений. М.: Желдориздат, 2002. (Не переиздавалось)

12. Кудрявцев В.А. Управление движением на железнодорожном транспорте. М.: УМК МПС России, 2003. (Не переиздавалось)

#### **Дополнительные источники МДК.01.01:**

1.МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) МЕТОДИЧЕСКОЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (для железнодорожного транспорта), УМЦ ЖДТ – 2017 г. Москва , 71стр.

2. Постановление Госгортехнадзора России от 16.08.1994 г. № 50 «Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом».

3. Болотин В.И. Ограждение производства путевых работ на перегонах и станциях: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.: УМК МПС России, 2002.

4. Горожанкина Е.Н. Меры безопасности при выполнении работ персоналом хозяйства электроснабжения: Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.: УМК МПС России, 2002.

#### **МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)**

#### **Основные источники для МДК.01.02:**

1. Седышев В.В. Информационные технологии в промышленности. Челябинск: УрГУПС, 2008. (Не переиздавалось)

2. Тулупов Л.П. Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005. (Не переиздавалось)

#### **Дополнительные источники МДК.01.02:**

1.МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса на железнодорожном транспорте МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)(для железнодорожного транспорта) - УМЦ ЖДТ-2017 г. Москва - 47 стр.

2..Косиненко Н.С. Информационные технологии в профессиональной деятельности (Электронный ресурс): учебное пособие для СПО / Н.С. Косиненко, И.Г.

Фризен- Электронные текстовые данные- Саратов: Профобразование,2017.-

303с.-978-5-4488-0152-5.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65730.html>

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

**Основные источники для МДК.01.03:**

1. Вальт Э.Б. Технология и автоматизация коммерческих операций на железнодорожном транспорте. Екатеринбург: УрГУПС, 2005. (Не переиздавалось)
2. Ковалев В.И. Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006. (Не переиздавалось)
3. Сидорова Е.Н. Автоматизированные системы управления в эксплуатационной работе. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005. (Не переиздавалось)
4. Тулупов Л.П. Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005. (Не переиздавалось)

**Дополнительные источники МДК.01.02:**

1. Современные компьютерные офисные технологии (Электронный ресурс): пособие / Т.В. Астапкина и др.- Электронные текстовые данные- Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014.-368с.-978-985-503-418-7. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67738.html>

**Интернет источники:**

1. Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: <http://www.transportrussia.ru>
2. Железнодорожный транспорт (журнал). Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm>
3. Гудок (газета). Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta\\_goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
4. Сайт Министерства транспорта РФ: [www.mintrans.ru/](http://www.mintrans.ru/)
5. Сайт ОАО «РЖД»: [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru)
6. INSIDE защита информации (журнал) . Форма доступа [www.inside-zi.ru](http://www.inside-zi.ru)
7. Автоматика связь информатика АСИ (журнал) . Форма доступа: [http://tlibrari.ru /](http://tlibrari.ru/)

**Электронные ресурсы:**

1. ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://library/pgups.ru/>
2. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>
3. ЭБС «IPRbooks.ru» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ipbooks.ru/>
4. ЭБС «inbooks.ru» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ibooks.ru/>



### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение программы модуля базируется на изучении дисциплин: Техническая эксплуатация и безопасность движения, Станции и узлы, Системы регулирования движения, а так же должно предшествовать изучение дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла, а также общепрофессиональных дисциплин.

Рабочая программа профессионального модуля обеспечивается учебно-методической документацией по разделу и МДК.

Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбор конкретных производственных ситуаций, тренинги) в сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Реализация рабочей программы профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет. При работе над курсовой работой (проектом) обучающимся оказываются консультации.

Учебная практика проводится концентрированно в лаборатория «Управление движением».

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

Реализация рабочей программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки, в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (указать область) не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

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) , опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и про-

хождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

#### **4.5. Выполнение требований ФГОС в части использования активных и интерактивных форм обучения .**

В целях реализации компетентного подхода рабочая программа предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в целях формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

МДК 01.01.Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)

Тема 1.2.3. Маневровая работа.-Понятие маневровой работы. Маневровые районы. Технические средства для производства маневровых операций. Виды маневров. Элементы маневровой работы. Нормирование маневровых операций. Организация и управление маневровой работы. Руководство маневрами. Техника безопасности при производстве маневров- форме case-study (разбор конкретной ситуации)

Тема 1.2.16. Особенности работы станции в зимних условиях- 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-в форме деловой игры

МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса(по видам транспорта)

Тема 2.2.2. Деловые автоматизированные рабочие места (АРМ) . Понятие АРМ. Система построения АРМ. Функциональные возможности АРМ на железнодорожном транспорте- в форме разбора конкретных ситуаций

Тема 2.3.3. Системы баз данных (БД). Понятие БД. Виды систем БД. Организация и структура БД. Системы управления базами данных (СУБД). Шлюзы. Формирования информационного пространства. Основы обработки данных. Защита данных и безопасность БД. Средства поддержки баз данных БД и их расширения. Понятие хранилища данных. Принципы создания единого корпоративного информационного хранилища.- в форме разбора конкретных ситуаций.

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

Тема 3.3.3. Структура и функции автоматизированной системы оперативного управления перевозками (АСОУП) . Структура АСОУП. Задачи и функции АСОУП. Сообщения в АСОУП. Центр управления перевозками- в форме разбора конкретных ситуаций.

Тема 3.3.4. Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУСС)Задачи АСУСС. Основные оперативные сообщения, используемые АСУСС. Рабочая документация, сообщения, запросы в АСУСС. Станционный технологический центр обработки поездной информации и перевозочных документов (СТЦ); его назначение и размещение на территории железнодорож-

ной станции. Автоматизация обработки информации и технологических документов. Получение справок. Автоматизированный роспуск составов (ГАЦ) - в форме деловой игры на макете.

#### **4.6.Использование средств вычислительной техники в процессе обучения.**

Рабочая программа предусматривает использование персонального компьютера обучающимся в ходе проведения практических занятий:

МДК 01.01.Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)

Практическое занятие №4Технология обработки поездов различных категорий

Практическое занятие №5 Нормирование маневровых операций на сортировочных горках

МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)

Лабораторное занятие №3Обработка данных средствами базы данных Access при решении эксплуатационных задач

Лабораторное занятие №4 Решение транспортной задачи с применением электронных таблиц

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

Лабораторное занятие №2Работа в программе «ГИД-Урал»

Лабораторное занятие №3 Работа в АРМ ДСП (ДНЦ)

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками	<ul style="list-style-type: none"> <li>- построение суточного плана-графика работы станции, обеспечивающее чёткое взаимодействие между отдельными районами станций с исключением межоперационных простоев;</li> <li>- определение показателей суточного плана-графика работы станции, обеспечивающее реальные показатели работы станции;</li> <li>- определение технологических норм времени на выполнение маневровых операций в соответствии с техническим оснащением станции и характером работы;</li> <li>– использование данных анализа результатов работы организации перевозочным процессом для решения эксплуатационных задач;</li> <li>– обработка и передача информации о перевозочном процессе; работа с базой данных,</li> <li>- точность и правильность оформления технологической документации;</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты практических занятий;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p>Тестирование.</p> <p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Защита курсового проекта.</p> <p><i>Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе практической работы и др.)</i></p> <p><i>Наблюдение (на практике, на практическом занятии)</i></p> <p><i>Наблюдение за действиями на практике</i></p> <p><i>Экспертная оценка действий на практике</i></p>
ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение регламента взаимодействий в соответствии с инструкцией в целях обеспечения безопасности движения;</li> <li>– выполнение анализа случаев нарушения безопасности движения на транспорте;</li> </ul>	<p><i>Экспертная оценка действий на практике</i></p>
ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ведение технической документации в соответствии с нормативными документами;</li> <li>– выполнение графиков обработки поездов различных категорий в соответствии с установленными нормами;</li> <li>– использование документов, регламентирующих безопасность движения на транспорте.</li> </ul>	<p><i>экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.</i></p>

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.

<b>Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	изложение способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<i>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	<i>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность, а так же планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<i>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<i>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<i>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное по-	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, Про-	<i>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных</i>

ведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	являть 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	<i>работах, при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	проявление сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<i>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	проявление интереса к профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	<i>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ по учебной и производственной практике</i>

Оценка качества освоения обучающегося МДК осуществляется в процессе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся проводится по всем видам аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся в на основе разработанных преподавателем оценочных материалов (контрольно-оценочных мероприятий -КОМ).

С этой целью по МДК разработан комплект оценочных средств, который является составной частью комплекта оценочных средств по модулю и фонда оценочных средств по специальности в целом. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, с периодичностью оценивания – не менее чем за кадые восемь часов занятий, за счет учебного времени отведенного на освоение МДК, как традиционным, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности обучающихся за семестр.

Формы промежуточной аттестации:

- экзамен во 2 семестре;
- экзамен в 3 семестре;
- экзамен в 4 семестре.

По результатам прохождения модуля проводится экзамен квалификационный, для проведения которого разработан комплект оценочных средств, согласованный с представителем работодателя.

**Лист изменений и дополнений в рабочей программе профессионального модуля ПМ.01. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА ( по видам транспорта)**

Специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

№	изменения	номера измененных		№ протокола цикловой комиссии, дата	подпись ПЦК
		страниц	пунктов		