

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 18.12.2025 22:20:24
Уникальный программный ключ:
01f99420e1779c9f06d699b725b8e8fb9d59e5c3

Приложение 9.3.40
к ОПОП-ППССЗ по специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ¹
ПМ.01. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА
(по видам транспорта)

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте
(по видам)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки: 2023)*

¹ Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

Рецензенты:

Внутренний

Внешний

преподаватель Старикова Надежда Евгеньевна
инженер по подготовке кадров Кировского центра организации работы
железнодорожных станций подразделения Горьковской дирекции
управления движением - структурного подразделения Центральной
Дирекции управления движением - филиала ОАО «РЖД» Шапенкова
Екатерина Сергеевна

СОДЕРЖАНИЕ

| | | | |
|--|--|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | РАБОЧЕЙ ОСВОЕНИЯ | ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ МОДУЛЯ | ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ | ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | | 7 |
| 4. УСЛОВИЯ МОДУЛЯ | РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | | 62 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | | 68 |

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА

(по видам транспорта)

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) (далее - рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ОПОП-ППССЗ) 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 (ВПД): *Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 работе в условиях нестандартных и аварийных ситуаций

ПК 1.3 Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации по рабочим профессиям:

25337 Оператор по обработке перевозочных документов;

15894 Оператор поста централизации;

18401 Сигналист;

18726 Составитель поездов;

17244 Приемосдатчик груза и багажа;

16033 Оператор сортировочной горки;

25354 Оператор при дежурном по станции.

1.2 Место профессионального модуля в структуре ОПОП-ППССЗ

Профессиональный цикл

1.3 Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

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;

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:

31 - оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам транспорта);

32 - основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта);

33 - систему учета, отчета и анализа работы;

34 - основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте;

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

1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателями самостоятельно с учетом мнения обучающихся.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения обучающимися запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно-методическое обеспечение:

методические указания по выполнению самостоятельных работ.

1.5 Перечень используемых методов обучения:

1.5.1 Пассивные:

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;

- демонстрация учебных фильмов;

- рассказ;

- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;

- самостоятельные и контрольные работы;

- тесты;

- чтение и опрос.

(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности).

1.5.2 Активные и интерактивные:

- активные и интерактивные лекции;

- работа в группах;

- учебная дискуссия;

- деловые и ролевые игры;

- игровые упражнения;

- творческие задания;

- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;

- решение проблемных задач;

- анализ конкретных ситуаций;

- метод модульного обучения;

- практический эксперимент;

- обучение с использованием компьютерных обучающих программ;

(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности).

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ.01. Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): *Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, личностными результатами (ЛР):

| 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 работе 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 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

В результате освоения программы профессионального модуля реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

| Код | Наименование результата обучения |
|-------|---|
| ЛР 13 | Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий |
| ЛР 19 | Уважительное отношение обучающихся к результатам собственного и чужого труда |
| ЛР 25 | Способный к генерированию, осмыслинию и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций |
| ЛР 27 | Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний |
| ЛР 30 | Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития |
| ЛР 31 | Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями |

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля базовой подготовки

Очная форма обучения

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | | Практика | | | |
|-----------------------------------|---|-------------|---|--------------------------------|--|---|--------------|---|----------------|--|--|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов | | |
| | | | Всего, | | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | | | |
| | | | часов | в т.ч. практическая подготовка | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | |
| ПК 1.2, ПК 1.3 | Раздел 1. Применение технологии управления работой железнодорожного транспорта | 213 | 142 | 50 | 50 | 30 | 71 | 10 | - | - | | |
| ПК 1.1 | Раздел 2. Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта | 90 | 60 | 40 | 40 | - | 30 | - | - | - | | |
| ПК 1.1, ПК 1.3 | Раздел 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом | 141 | 94 | 52 | 52 | - | 47 | - | - | - | | |
| ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 | Учебная практика (концентрированная практика) | 36 | | | | | | | 36 | | | |
| ПК 1.1, ПК 1.3 | Раздел 4. Организация системы фирменного транспортного обслуживания и работы стационарных технологических центров | 75 | 50 | 24 | 24 | - | 25 | - | - | | | |
| ПК 1.1, ПК 1.2, | Производственная практика по профилю специальности, часов | 360 | - | - | - | - | - | - | - | 360 | | |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|-----|-----|----|------------|----|-----------|------------|
| ПК 1.3 | <i>(концентрированная практика)</i> | | | | | | | | | |
| ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 | Экзамен (квалификационный) | | | | | | | | | |
| | Всего: | 915 | 346 | 166 | 166 | 30 | 173 | 10 | 36 | 360 |

Заочная форма обучения

| Коды профессио-нальных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | | Практика | | | |
|------------------------------------|---|-------------|---|--------------------------------|--|---|--------------|---|----------------|--|--|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов | | |
| | | | Всего, | | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | | | |
| | | | часов | в т.ч. практическая подготовка | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | |
| ПК 1.2, ПК 1.3 | Раздел 1. Применение технологии управления работой железнодорожного транспорта | 213 | 40 | 6 | 6 | 20 | 173 | 20 | - | - | | |
| ПК 1.1 | Раздел 2. Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта | 90 | 12 | 6 | 6 | - | 78 | - | - | - | | |
| ПК 1.1, ПК 1.3 | Раздел 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом | 141 | 22 | 12 | 12 | - | 119 | - | - | - | | |
| ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 | Учебная практика (концентрированная практика) | 36 | | | | | | | 36 | | | |
| ПК 1.1, ПК 1.3 | Раздел 4. Организация системы фирменного транспортного обслуживания и работы стационарных технологических центров | 75 | 8 | 4 | 4 | - | 67 | - | - | - | | |
| ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 | Производственная практика по профилю специальности, часов (концентрированная практика) | 360 | - | - | - | - | - | - | - | 360 | | |
| ПК 1.1, ПК 1.2, | Экзамен (квалификационный) | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|--|
| ПК 1.3 | | | | | | | | | | | |
| | Всего | 915 | 82 | 28 | 28 | 20 | 437 | 20 | 36 | 360 | |

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01. Организация перевозочного процесса (по видам транспорта)
Очная форма обучения

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|--|--|
| <u>Раздел 1. Применение технологии управления работой железнодорожного</u> | | <u>213</u> | |
| МДК.01.01. Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) | | 213 (108+105) | |
| | 2 (4) семестр | 108 | |
| Тема 1.1. Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Исходные понятия и определения эксплуатационной работы железных дорог 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</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся №1 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Основные принципы управления эксплуатационной работой</i></p> <p>2 Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог Нормативно-правовая база деятельности железнодорожного транспорта. Документы, регламентирующие перевозочный процесс. Документы, регламентирующие безопасность движения на железнодорожном транспорте</p> <p>3 Классификация и индексация поездов Понятие о поезде и сопровождающих его документах. Классификация грузовых и пассажирских поездов. Понятие индекса поезда. Нумерация и индексация поездов</p> | <p>18</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> | <p>2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3</p> <p>2</p> <p>2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3</p> <p>2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3</p> |

| | | | | |
|---|---|--|------------------------|---|
| | | | | ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа обучающихся №2 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Комплексная автоматизированная система управления на железнодорожном транспорте.</i> | 4 | |
| | 4 | Система управления на железнодорожном транспорте Формы и структура управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Структурное реформирование железнодорожной отрасли. Организация работы персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций Самостоятельная работа №3 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Структура управления перевозками</i> | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| Тема 1.2. Управление и технология работы станций (всего) | | | 155 (90+65) | |
| Тема 1.2. Управление и технология работы станций (2 (4) семестр) | | Содержание учебного материала | 90 | |
| | 1 | Общие сведения о работе станций Назначение и классификация железнодорожных станций, их техническое оснащение. Общая характеристика работы станций. Документы, регламентирующие работу железнодорожных станций | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | 2 | Технологический процесс работы станций Понятие о технологическом процессе, его содержание. Типовые технологические процессы, их роль. Порядок разработки и утверждения технологического процесса станций Практическое занятие №1 Построение диаграмм вагонопотоков | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №4 Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: | 4 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | | <i>Основные законодательные документы, регламентирующие работу станции. Порядок разработки технологического процесса станции.</i> | | |
| 3 | Маневровая работа Понятие маневровой работы. Маневровые районы. Технические средства для производства маневровых операций. Виды маневров. Элементы маневровой работы. Нормирование маневровых операций. Организация маневровой работы. Руководство маневрами. Охрана труда при производстве маневров | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| | Практическое занятие №2 Нормирование маневровых операций на вытяжных путях | 6 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| | Самостоятельная работа №5 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Особенности производства маневров на станционных путях, расположенных на уклоне.</i> | 4 | | |
| 4 | Организация работы промежуточных станций 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 | 4 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| | Практическое занятие №3 Составление плана работы со сборным поездом | 4 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| | Самостоятельная работа №6 Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: <i>Нормирование маневровой работы на промежуточных станциях Технология ускоренного формирования многогрупповых составов</i> | 5 | | |
| 5 | Технология обработки транзитных поездов на участковых и сортировочных станциях Технология обработки транзитных поездов, проходящих станцию без переработки. Или с частичной переработкой. Техническое обслуживание и коммерческий осмотр поездов. Технология обслуживания поездов, следующих со сменой локомотивов и | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | поездных бригад | | |
| | Практическое занятие №4 Разработка графиков обработки поездов различных категорий | 4 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | Самостоятельная работа №7 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Назначение и техническая оснащенность сортировочных станций</i> | 4 | |
| 6 | Технология обработки поездов по прибытии на технических станциях 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 | 4 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | Практическое занятие №5 Составление натурного листа и сортировочного листка | 4 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| 7 | Технология расформирования и формирования поездов на горочных станциях 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. Охрана труда при работе на горочных станциях | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | Практическое занятие №6 Нормирование маневровых операций на сортировочных горках | 6 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | Практическое занятие №7 Разработка графиков работы сортировочных горок. Определение перерабатывающей способности | 6 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | Самостоятельная работа №8 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Нормирование маневровой работы на промежуточных станциях</i> | 4 | |
| 8 | Обработка составов по отправлению на технических станциях 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. Охрана труда в парке отправления при обработке поездов | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | Самостоятельная работа №9 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Горочные устройства и системы управления расформированием и формированием поездов.</i> | 4 | |
| 9 | Организация обработки поездной информации и перевозочных документов Назначение, оборудование и размещение на станции станционного технологического центра. Операции, выполняемые СТЦ. Кодирование объектов железнодорожного транспорта. Информационное обеспечение станций. Получение информации о подходе поездов. Обработка перевозочных документов, корректировка натурного листа состава прибывшего поезда по данным перевозочных документов, списывания, технического и коммерческого осмотров. Учет накопления вагонов. Подборка документов на формируемые составы поездов | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | Самостоятельная работа №10 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Техническое оснащение СТЦ.</i> | 3 | |
| 10 | Взаимодействие в работе элементов станции между собой и с прилегающими перегонами Принципы взаимодействия основных элементов станции между собой и с прилегающими перегонами. Условия рационального взаимодействия в работе парков станции и сортировочных устройств между собой и с прилегающими перегонами. Основные методы расчета по обеспечению взаимодействия. Аналитические методы расчета станционных процессов. Методы нормирования межоперационных простоев, пути их сокращения. Комплексный выбор оптимального режима работы парка приема, сортировочной горки, сортировочного парка, вытяжек формирования и парка отправления | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | Практическое занятие №8 | 4 | 3 |

| | | | | |
|---|----|--|------------|---|
| | | Условия взаимодействия в работе элементов станции | | ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК.01.01. | | | | |
| | | 3 (5) семестр | 105 | |
| Тема 1.2. Управление и технология работы станций (3 (5) семестр) | | Содержание учебного материала | 65 | |
| | 11 | Организация местной работы на станциях 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 | 4 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | Практическое занятие №9 Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами. Разработка графика обработки местных вагонов | 2 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №11 Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: <i>Обработка передаточных и выводных поездов.</i> <i>Обработка рефрижераторных поездов и изотермических вагонов. Единый технологический процесс работы станции и подъездных путей промышленных предприятий</i> | 2 | |
| | 12 | Суточный план-график работы станции Назначение, содержание, порядок и методика разработки суточного плана-графика работы станции. Особенности суточных планов-графиков участковых, сортировочных, грузовых и пассажирских станций. Показатели работы станции, определяемые по суточному плану-графику. Методика расчета нормостояния вагонов с расчленением его по элементам | 4 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | Практическое занятие №10 Расчет показателей работы станции | 6 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 |

| | | | | |
|----|--|---|---|-------------------|
| | | | | ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №12 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Оперативное руководство местной работой</i> | 2 | |
| 13 | Руководство работой станции 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 | 4 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| | Самостоятельная работа №13 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Организация оперативного руководства на станции.</i> | 3 | | |
| 14 | Учет и анализ работы станции 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 графика исполненной работы | 4 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| | Практическое занятие №11 Учет простоя вагонов по формам ДУ-8, ДУ-9 | 4 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| | Самостоятельная работа №14 Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: <i>Особенности организации работы станции в зимних условиях.</i> <i>Мероприятия по обеспечению безопасности движения на станциях. Контроль за выполнением требований безопасности движения</i> | 8 | | |
| 15 | 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 работников станции в зимних условиях | 4 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| | Самостоятельная работа №15 <i>Проработка конспектов занятий</i> | 2 | | |

| | | | | |
|--|----|---|-----------|--|
| Курсовой проект Технологический процесс работы участковой станции | 16 | Обеспечение безопасности движения на станции 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 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №16 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Приказы ОАО РЖД о мерах по обеспечению безопасности на ж.д. транспорте.</i> Проработка конспектов занятий. | 6 | |
| | 17 | Организация работы железнодорожного узла Значение железнодорожных и транспортных узлов в перевозочном процессе. Особенности технологии работы железнодорожных узлов в зависимости от характера работы. Структура вагонопотоков в узле. Распределение работы в узле. Специализация станций в узле. Схемы рациональных маршрутов следования вагонопотоков в узле. Оперативное планирование и руководство работой в узле | 4 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №17 Проработка конспектов занятий | 2 | |
| | | | 40 | |
| | | Введение. | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | 1. Общие вопросы работы станции. | 2 | |
| | | 2. Оперативное руководство и планирование работы станции. | 2 | |
| | | 3. Технология обработки поездов. | 2 | |
| | | 4. Организация маневровой работы. | 2 | |
| | | 5. Нормирование технологических операций. | 4 | |
| | | 6. Разработка суточного плана-графика. | 4 | |
| | | 7. Расчет показателей работы станции. | 6 | |
| | | 8. Мероприятия по обеспечению безопасности движения. | 2 | |
| | | 9. Мероприятия по охране труда и защите окружающей среды | 2 | |
| | | Заключение. | 2 | |
| | | Самостоятельная работа №18 Оформление пояснительной записки и графической части курсового проекта | 10 | |
| Промежуточная аттестация: экзамен по МДК.01.01. | | | | |
| Раздел 2. Использование | | | 90 | |

| | | | |
|---|--|---------------|---------------------------------------|
| <u>информационных технологий в работе железнодорожного транспорта</u> | | | |
| МДК.01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта) | | 90 (42+48) | |
| | <i>3 (5) семестр</i> | 42 | |
| Тема 2.1. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий | Содержание учебного материала | 30 | |
| 1 | Общие сведения об информации 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 | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | Практическое занятие №1 Кодирование информации с использованием классификаторов | 4 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| 2 | Информационные технологии и системы Понятие информационной технологии, информационного процесса, информационной системы. Классификация информационных систем. Структура информационного процесса | 1 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| 3 | Технология обработки информации Технология обработки данных. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Использование средств Интернет. Доменная система | 1 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| 4 | Сетевые информационные технологии Локальные, глобальные компьютерные сети. Сеть Интернет и Интранет. Система передачи данных (СПД) | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | Лабораторная работа №1 | 2 | 3 |

| | | | |
|---|---|-----------------------|---------------------------------|
| | Поиск заданной информации в сети Интернет или Инtranет | | OK 01- OK 05, OK 09 ПК 1.1 |
| 5 | <p>Модели системы управления Распределенная система управления. Структура и модель системы управления. Промышленные коммуникации. Информационные модели и информационные потоки</p> <p>Практическое занятие №2 Логический и форматный контроль информации</p> <p>Самостоятельная работа №1 Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка реферата по темам: <i>Кодирование железнодорожного транспорта. Источники информации.</i> <i>Понятия обработки информации (данных). Методы контроля и защиты информации.</i> <i>Информационные динамические модели.</i> <i>Определение величины информационных потоков.</i> Подготовка сообщения по темам: <i>Технические и программные средства мультимедийных технологий.</i> <i>Понятие модели. Классификация моделей. Цели построения моделей. Связь процесса построения модели с ее исследованием.</i> Подготовка презентации по темам: <i>Создание мультимедиа проекта информационных моделей или информационных систем.</i> <i>Мультимедийные технологии. Особенности мультимедиа, возможности, область применения.</i> Подготовка к практическим занятиям и лабораторной работе.</p> | 2 | 2 OK 01- OK 05, OK 09 ПК 1.1 |
| | | 4 | 3 OK 01- OK 05, OK 09 ПК 1.1 |
| | | 14 | |
| Тема 2.2. Автоматизированные информационные системы и технологии (всего) | | 36 (12+24) | |

| | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|---------------------------------|
| Тема 2.2. Автоматизированные информационные системы и технологии (3 (5) семестр) | Содержание учебного материала | | 12 | |
| | 1 | Автоматизированные информационные системы Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Проектирование АИС. Порядок построения автоматизированных информационных технологий | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| Лабораторная работа №2 Решение транспортной задачи с применением электронных таблиц | | 10 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 | |
| 4 (6) семестр | | 48 | | |
| Тема 2.2. Автоматизированные информационные системы и технологии (4 (6) семестр) | Содержание учебного материала | | 24 | |
| | 2 | Деловые АРМ Понятие АРМ. Система построения АРМ. Функциональные возможности АРМ на железнодорожном транспорте | 4 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | Практическое занятие №3 Расчет количества АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции | | 4 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | Лабораторная работа №3 Построение модели АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции | | 2 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | Практическое занятие №4 Схема передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса | | 4 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | Самостоятельная работа №2 Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка реферата по темам: <i>Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий.</i> <i>Взаимодействие АРМ с информационными системами.</i> | | 10 | |

| | | | |
|---|---|-----------|------------------------------------|
| | <p><i>Эффективность внедрения АРМ в перевозочном процессе.</i> <i>Проектирование АРМ в перевозочном процессе</i> Подготовка сообщения по темам: <i>Информационно-управляющие системы.</i> <i>Структура обмена информацией.</i> Подготовка презентации по темам: <i>Модели АРМ в перевозочном процессе.</i> <i>Организация информационного процесса обработки информации.</i> Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам.</p> | | |
| Тема 2.3. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий | Содержание учебного материала | 24 | |
| | 1 Технические средства ИТ Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства. Назначение сервера. Менфрейм. | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | 2 Программное обеспечение информационных технологий Общие сведения о программах. Понятия программного обеспечения и его виды. Системное программное обеспечение. Системы меню и подсказок. Прикладные программы запросов к базам данных. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности железнодорожного транспорта | 4 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | 3 Системы баз данных Понятие базы данных (БД). Виды систем баз данных. Организация и структура баз данных. Системы управления базами данных (СУБД). Шлюзы. Формирования информационного пространства. Основы обработки данных. Защита данных и безопасность БД. Средства поддержки баз данных и их расширения. Понятие хранилища данных. Принципы создания единого корпоративного информационного хранилища | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | Лабораторная работа №4 Обработка данных средствами базы данных Access при решении эксплуатационных задач | 10 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | Самостоятельная работа №3 Проработка конспектов занятий, учебных изданий. | 6 | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>Подготовка реферата по темам: <i>Функциональные модели.</i> <i>Компоненты архитектуры БД и их характеристика.</i> <i>Принципы организаций БД.</i> <i>Современные базы данных.</i> <i>Развитие баз данных.</i> Подготовка сообщения по теме: <i>Понятие информационного потока и его направленности.</i> Подготовка презентации по темам: <i>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.</i> Подготовка к лабораторной работе.</p> | | |
|--|--|--|--|

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК.01.02

| | | | |
|---|---|---|--|
| <u>Раздел 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом</u> | | <u>141</u> | |
| МДК.01.03. Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта) | | 141 (33+108) | |
| | 5 (7) семестр | 33 | |
| Тема 3.1. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог | Содержание учебного материала | 15 | |
| | <p>1 Назначение, задачи и структура автоматизированных систем управления (АСУЖТ) 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</p> <p>Самостоятельная работа №1 Задачи и технические средства главного вычислительного центра (ГВЦ, ИВЦ). Базы</p> | <p>2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3</p> <p>4</p> <p>3</p> | |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|--|---|--|
| | | данных ГВЦ, ИВЦ. Система управления ГВЦ, ИВЦ. | | |
| | 2 | Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог Классификация задач управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. Характеристика функциональных задач управления перевозочным процессом, оперативного управления, планирования и прогнозирования | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Практическое занятие №1 Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) станции | 2 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Практическое занятие №2 Расчет технических норм эксплуатационной работы инфраструктуры на ЭВМ | 2 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №2 Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов и подготовка к их защите. | 2 | |
| Тема 3.2. Обеспечивающая часть АСУ перевозками | Содержание учебного материала | | | 14 |
| | 1 | Технические средства АСУЖТ Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав. Средства регистрации, сбора и подготовки данных. Современные каналы связи | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | 2 | Самостоятельная работа №3 Назначение менфрейма, сервера. Скорость передачи информации. | 2 | |
| | 2 | Информационное обеспечение Требования к функциям информационного обеспечения по управлению движением. Возможность получения информации в масштабе реального времени. Необходимость различного информационного обеспечения для каждого уровня управления в плане объема информации, степени подробности, частоты обновления, требуемого времени доставки информации | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |

| | | | |
|---|---|------------------------|---|
| | Самостоятельная работа №4 Средства обработки данных. Сфера применения различных ЭВМ. | 2 | |
| 3 | Программное обеспечение Современные требования к программному обеспечению. Программное обеспечение для передачи информации и его функции. Системное программное обеспечение. Программные прикладные комплексы АСОУП. Система сообщений в АСОУП. Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования. Программа расчета привязки станций погрузки к межгосударственным стыковым пунктам. Другие прикладные программы | 4 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | Самостоятельная работа №5 Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования и другие прикладные программы. Система сообщений в АСОУП. | 2 | |
| Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте (всего) | | 112 (4+108) | |
| Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте (5 (7) семестр) | Содержание учебного материала 1 Информационно-управляющие системы в управлении движением на железнодорожном транспорте Понятие единой комплексной автоматизированной информационно-управляющей системы управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Основные функции системы: прогноз, планирование, управление, реализация, контроль, анализ. План формирования поездов. Автоматизированные информационные системы и автоматизированные системы управления, входящие в единый комплекс | 4 | |
| | 6 (8) семестр | 108 | |
| Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном | | 108 | |

| | | | | |
|---------------------------------------|---|--|---|--|
| транспорте (6 (8) семестр) | | | | |
| | 2 | <p>Составление графиков в автоматизированном, электронном виде Составление суточного плана графика. Составление графика исполненного движения. Использование ГИД-Урал. Определение показателей графика исполненного движения, суточного плана графика</p> <p>Лабораторная работа №1 Составление СПГ в электронном виде</p> | 4 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | <p>Лабораторная работа №2 Работа в программе «ГИД-Урал»</p> | 6 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | <p>Самостоятельная работа №6 Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов и подготовка к их защите. Порядок закрепления подвижного состава при ведении ГИД. Просмотр дополнительных возможностей в ГИД-Урал.</p> | 4 | |
| | 3 | <p>Структура и функции автоматизированной системы управления перевозками (АСОУП) Структура АСОУП. Задачи и функции АСОУП. Сообщения в АСОУП. Центр управления перевозками</p> | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | <p>Самостоятельная работа №7 Моделирование процесса принятия решений в режиме диалога с ЭВМ. Базы данных АСОУП. Оформление заявки на перевозку груза в электронном виде. Справочник классификаторов.</p> | 4 | |
| | 4 | <p>Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУСС) Задачи АСУСС. Основные оперативные сообщения, используемые АСУСС Рабочая документация, сообщения, запросы. Станционный технологический центр обработки поездной информации и перевозочных документов (СТЦ); назначение и</p> | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| | | размещение на территории владельца инфраструктуры. Автоматизация обработки информации и технологических документов. Получение справок. Автоматизированный роспуск составов (ГАЦ) | | ПК 1.3 |
| | | Лабораторная работа №3 Работа в АРМ СТЦ | 8 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №8 Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета и подготовка к его защите. Накопление и составообразование в АРМ СТЦ. Обработка поездной информации в АРМ СТЦ. | 2 | |
| 5 | | Комплексная система автоматизированных рабочих мест Комплексная автоматизация технологических цепочек производственного процесса с полным набором АРМ для работников, принимающих участие в организации перевозочного процесса и его документальном оформлении. (КСАРМ). 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 | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Лабораторная работа №4 Работа в АРМ ДСП (ДНЦ) | 8 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №9 Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета и подготовка к его защите. Назначение и функциональные возможности АРМ маневрового диспетчера (АРМ ДСЦ, ДНЦ). | 2 | |
| 6 | | Задачи автоматизированной системы номерного учета простоя вагонов (ДИСПАРК) Номерной учет простоя вагонов. Дислокация и слежение за продвижением подвижного состава | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, |

| | | | | |
|----|--|---|--|--------|
| | | | | ПК 1.3 |
| | Самостоятельная работа №10 Новейшие устройства для считывания информации с подвижного состава. | 2 | | |
| 7 | Задачи системы ДИСКОР Назначение ДИСКОР. Уровни контроля. Информационная база системы. Получение исходной информации, ведение банка данных, нормативно-справочной информации (НСИ) и архива. Информационно-справочное обслуживание пользователей на всех уровнях для принятия решений в эксплуатационной работе. Сводные отчеты и накопление отчетных данных. Использование сведений за предыдущие периоды для прогнозирования | 1 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 | |
| 8 | Диспетчерский центр управления перевозками Функции ДЦУП. Формирование вертикали управления перевозочным процессом ЦУП РЖД - ДЦУП | 1 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 | |
| | Самостоятельная работа №11 Регулирование вагонопотоками в ЦУМР. Диспетчерское руководство при функционировании АСУСС. | 4 | | |
| 9 | Автоматизация управления локомотивным парком Маршрут машиниста. Выдача предупреждений машинисту. Система «Пальма». Напольные и локомотивные устройства. Средства сигнализации и средства управления | 1 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 | |
| | Самостоятельная работа №12 Система выдачи предупреждений машинисту. Кодирование и передача сообщений о работе с поездом. | 2 | | |
| 10 | Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКОПВ) АСКОПВ. Назначение, порядок использования. Связь с другими системами | 1 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 | |
| 11 | Самостоятельная работа №13 Габаритные ворота и электронное взвешивание в АСКОПВ. Информационные потоки при обработке заявок, при планировании перевозок. Схема вагонопотоков. | 2 | | |

| | | | | |
|--|----|--|---|--|
| | 12 | <p>АСУ грузовой работой, грузовой станции (АСУГС) и контейнерными перевозками (ДИСКОН)</p> <p>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.</p> <p>АРМ приемоотправителя контейнерной площадки (АРМ ПСК): основные функции</p> <p>Лабораторная работа №5</p> <p>Работа в АРМ ПС</p> | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №14 Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета и подготовка к его защите. Получение выходных форм в АРМ ПСК. Автоматизация операций в АСУ ГС. Дислокация и слежение за продвижением контейнеров в ДИСКОН. | 8 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | 13 | <p>Автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов «ЭТРАН»</p> <p>Функции ЭТРАН. Электронный документооборот. Электронно-цифровая подпись (ЭЦП). Взаимодействие с пользователями услуг.</p> <p>Базы данных ЭТРАН. Назначение АКС ФТО. Создание паспорта клиента</p> <p>Лабораторная работа №6</p> <p>Ознакомление и работа в ЭТРАН</p> | 4 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №15 Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета и подготовка к его защите. Система электронного документооборота при взаимодействии с ЭЦП. Заготовки электронных документов в ЭТРАН. Автоматизированная комплексная система фирменного транспортного обслуживания (АКС ФТО). ЭЦП клиента. Электронное ЗПУ. | 6 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | | 6 | |

| | | | | |
|--|----|---|---|--|
| | 14 | <p>АСУ пассажирскими перевозками История развития системы «Экспресс». Характеристика системы «Экспресс». Функциональные возможности</p> <p>Лабораторная работа №7 Ознакомление с работой системы Экспресс-3</p> <p>Лабораторная работа №8 Определение эффективности внедрения системы «Экспресс-3» для фрагмента полигона дороги</p> <p>Самостоятельная работа №16 Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов и подготовка к их защите. Перспективы развития обслуживания пассажиров через Internet. Конфигуратор ВК «Экспресс3». Схема информационных потоков систем резервирования АСУ Оформление проезда пассажира через «Экспресс-3»</p> | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | 15 | <p>Современные информационно-управляющие системы Развитие современных информационно-управляющих систем. Автоматизация получения информации. Получение информации в реальном режиме времени. Перспективы развития</p> | 2 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |

Промежуточная аттестация: экзамен по МДК.01.03.

| | | | |
|--|----------------------|--|--|
| | 6 (8) семестр | 36 | |
| УП.01.01. Учебная практика (автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте) Виды работ: Ознакомление с техническим оснащением, структурой и функциями вычислительного центра. Составление структурной схемы вычислительного центра предприятия железнодорожного транспорта. Определение задач и функций ВЦ железнодорожной станции, дороги. | 36 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, | |

| | | |
|---|--|--------|
| <p>Практическое ознакомление с информационно-управляющими системами на рабочих местах. Ввод сообщений в автоматизированную систему оперативного управления перевозками (АСОУП). Получение справок в автоматизированной системе пономерного учета, контроля дислокации, анализа использования и регулирования вагонного парка (ДИСПАРК). Получение справок в автоматизированной системе контроля дислокации контейнерного парка (ДИСКОН). Работа в автоматизированной системе управления сортировочной станцией (АСУ СС), грузовой станцией (АСУ ГС). Комплексная система автоматизированных рабочих мест (КСАРМ). Работа в комплексной автоматизированной системе фирменного транспортного обслуживания (АКС ФТО). Оформление проездных документов в автоматизированной системе управления пассажирскими перевозками «Экспресс». Ознакомление с функциями автоматизированного диспетчерского центра управления ДЦУП - ЦУП ОАО «РЖД». Приобретение навыков работы на автоматизированном рабочем месте (АРМ) дежурного по железнодорожной станции, диспетчера поездного (АРМ ДСП/ДНЦ), оператора СТЦ (АРМ СТЦ), приемосдатчика (АРМ ПС)</p> | | ПК 1.3 |
|---|--|--------|

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по УП.01.01

| | | | |
|--|--|----|---|
| <p><u>Раздел 4. Организация системы фирменного транспортного обслуживания и работы станционных технологических центров</u></p> | | | 75 |
| <p>МДК.01.04. Система фирменного транспортного обслуживания и работа станционных технологических центров</p> | | | 75 |
| | <i>2 (4) семестр</i> | 75 | |
| <p>Тема 4.1. Автоматизированные системы управления на сортировочных станциях</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | 54 | |
| | <p>1 Назначение и размещение станционных технологических центров (СТЦ). Персонал СТЦ. Рабочие места операторов СТЦ. Информация о подходе поездов. Кодирование объектов железнодорожного транспорта. Система нумерации подвижного состава. Подготовка документов для расформирования. Назначение и составление сортировочного листка. Непрерывный учет наличия и расположения</p> | 20 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |

| | | | |
|---------------------------|--|-----------|---|
| | <p>вагонов на путях сортировочного парка. Основные оперативные сообщения при функционировании АСУСС</p> <p>Практическое занятие №1 Определение контрольного знака кода станции</p> | | |
| | <p>Практическое занятие №2 Определение контрольного знака в номере вагона. Характеристика подвижного состава по его номеру</p> | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | <p>Практическое занятие №3 Определение контрольного знака кода груза</p> | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | <p>Практическое занятие №4 Составление сортировочного листка</p> | 6 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | <p>Практическое занятие №5 Составление накопительной ведомости</p> | 4 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | <p>Самостоятельная работа №1 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка сообщений и рефератов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов по практическим занятиям, подготовка к их защите.</p> | 18 | |
| Тема 4.2. Натурный | Содержание учебного материала | 18 | |

| | | | | | | |
|--|--------------------------------------|---|---|--|--|--|
| лист и порядок его заполнения | 1 | Натурный лист грузового поезда формы ДУ-1. Назначение и порядок заполнения натурного листа. Порядок пакетирования перевозочных документов | 4 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 | | |
| | | Практическое занятие №6 Составление натурного листа | | | | |
| | | Самостоятельная работа №2 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка сообщений и рефератов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | | | | |
| Тема 4.3. Порядок проведения общесетевой переписи вагонов грузового парка | Содержание учебного материала | | | 3 | | |
| | 1 | Содержание учебного материала Общие сведения о переписи вагонов грузового парка. Подготовительная работа. Производство переписи. | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 | | |
| | | Самостоятельная работа №3 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. | | | | |
| Промежуточная аттестация: экзамен по МДК.01.04. | | | | | | |
| ПП.01.01. Производственная практика по профилю специальности (организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте) | | | | 360 | | |
| ПП.01.01. Производственная практика по профилю специальности (организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте) (4 (6) семестр) | | | | 108 | | |
| Приемо-сдатчик груза и багажа Определение объема работ на основе сменного задания при работе с грузом, погруженным в вагон, принятым на грузовой терминал (склад), согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки | | | | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 | | |

| | | |
|---|--|------------------------------|
| <p>груза.</p> <p>Проверка хранения в открытых и закрытых складах, вагонах груза, подлежащего выгрузке и выдаче его на местах общего пользования станций, согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Проверка состояния весовых приборов и взвешивание погруженного вагона, контроль массы груза и внесение отметки в журнал регистрации согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Распределение заданий между исполнителями, выполняющими погрузочно-разгрузочные операции при работе с грузом, погруженным в вагон, принятый на грузовой терминал (склад), согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Предъявление вагона под погрузку в коммерческом отношении и внесение отметки в журнал регистрации согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Прием груза к перевозке согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Оформление в автоматизированных системах и на бумажных носителях отчетной документации при выполнении погрузочно-разгрузочных операций при работе с грузом, погруженным в вагон, принятым на грузовой терминал (склад), согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Осмотр вагонов для проверки состояния и безопасности размещения и крепления груза согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Передача информации о выявленных коммерческих неисправностях, угрожающих безопасности движения и сохранности перевозимого груза, в пути следования согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Ведение в автоматизированных системах и на бумажных носителях отчетной документации по коммерческому осмотру вагонов согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> | | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 |
|---|--|------------------------------|

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по ПП.01.01.

| | | |
|---|------------|--|
| ПП.01.01. Производственная практика по профилю специальности (организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте) | 252 | |
| (5 (7) семестр) | | |
| Сигналист Установка и обеспечение сохранности переносных сигналов, петард и сигнальных знаков, ограждающих съемные подвижные единицы и места производства путевых работ. Наблюдение за проходящими поездами и своевременная подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ. Снятие сигналов ограждения и петард. | 72 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 |
| Составитель поездов | 72 | 3 |
| Получение задания по расформированию (формированию) составов (групп вагонов, специального железнодорожного | | ОК 01- ОК |

| | | |
|---|-----|---|
| <p>подвижного состава), на подачу и уборку вагонов с мест их погрузки и выгрузки, отстоя в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> <p>Проверка правильности и прочности крепления груза на открытом подвижном составе.</p> <p>Прицепка (отцепка) вагонов (специального железнодорожного подвижного состава) к поездам в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> <p>Подача вагонов (специального железнодорожного подвижного состава) на специализированные, в том числе погрузочно-разгрузочные, пути в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> <p>Уборка вагонов (специального железнодорожного подвижного состава) со специализированных, в том числе погрузочно-разгрузочных, путей в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> <p>Перестановка вагонов (специального железнодорожного подвижного состава) и составов с одного пути на другой в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> <p>Проверка свободности стрелочных переводов от подвижного состава в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> <p>Перевод с запиранием нецентрализованных стрелок в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> <p>Перевод централизованных стрелок, переданных на местное управление, в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> <p>Закрепление составов (групп вагонов, специального железнодорожного подвижного состава), оставляемых на железнодорожных путях необщего пользования, средствами закрепления.</p> <p>Снятие закрепления составов (групп вагонов, специального железнодорожного подвижного состава) на железнодорожных путях необщего пользования.</p> | | 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 |
| <p>Оператор поста централизации</p> <p>Ознакомление с заданием на выполнение работ по закреплению железнодорожного подвижного состава на путях парка железнодорожной станции.</p> <p>Изъятие тормозных башмаков из мест хранения.</p> <p>Закрепление железнодорожного подвижного состава и вагонов тормозными башмаками.</p> <p>Закрепление железнодорожного подвижного состава и вагонов упорами тормозными стационарными, устройствами закрепления составов, балочными заградительными устройствами и техническими устройствами, предназначенными для закрепления подвижного состава и вагонов.</p> <p>Доклад дежурному по железнодорожной станции о выполненной работе по закреплению железнодорожного подвижного состава.</p> <p>Проверка наличия на рабочем месте инвентаря строгого учета.</p> <p>Передача команд по радиосвязи, устройствам двухсторонней парковой связи при выполнении работ по закреплению железнодорожного подвижного состава.</p> <p>Подача звуковых и видимых сигналов при закреплении железнодорожного подвижного состава.</p> | 108 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 |

| | | |
|---|------------|--|
| <p>Ведение журнала учета тормозных башмаков, применяемых для закрепления железнодорожного подвижного состава, журнала осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети, в том числе в электронном виде.</p> <p>Ознакомление с заданием на выполнение работ по изъятию тормозных башмаков (приведению технических устройств и средств закрепления в нерабочее состояние) из-под железнодорожного подвижного состава на путях парка железнодорожной станции.</p> <p>Подача звуковых и видимых сигналов при изъятии тормозных башмаков из-под железнодорожного подвижного состава.</p> <p>Изъятие тормозных башмаков из-под железнодорожного подвижного состава.</p> <p>Приведение технических устройств и средств закрепления в нерабочее положение.</p> <p>Уборка тормозных башмаков в места их хранения.</p> <p>Передача команд по специальным средствам связи при выполнении работ по изъятию тормозных башмаков из-под железнодорожного подвижного состава.</p> <p>Доклад дежурному по железнодорожной станции о выполненной работе по изъятию тормозных башмаков из-под железнодорожного подвижного состава (приведению технических устройств и средств закрепления в нерабочее положение) на путях парка железнодорожной станции.</p> | | |
| Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по ПП.01.01 | | |
| Всего: | 915 | |
| Комплексный экзамен (квалификационный) | | |

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)

Заочная форма обучения

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|--|
| <u>Раздел 1. Применение технологии управления работой железнодорожного</u> | | <u>213</u> | |
| МДК.01.01. Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) | | 213 | |
| | 2 курс | 213 | |
| Тема 1.1. Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте | Содержание учебного материала | 18 | |
| | 1 Исходные понятия и определения эксплуатационной работы железных дорог 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 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся №1 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Основные принципы управления эксплуатационной работой</i> | 2 | |
| | 2 Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог Нормативно-правовая база деятельности железнодорожного транспорта. Документы, регламентирующие перевозочный процесс. Документы, регламентирующие безопасность движения на железнодорожном транспорте | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | 3 Классификация и индексация поездов Понятие о поезде и сопровождающих его документах. Классификация грузовых и пассажирских поездов. Понятие индекса поезда. Нумерация и индексация поездов | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, |

| | | | | |
|---|---|--|------------|---|
| | | | | ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа обучающихся №2 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Комплексная автоматизированная система управления на железнодорожном транспорте.</i> | 10 | |
| | 4 | Система управления на железнодорожном транспорте Формы и структура управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Структурное реформирование железнодорожной отрасли. Организация работы персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций Самостоятельная работа №3 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Структура управления перевозками</i> | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| Тема 1.2. Управление и технология работы станций | | Содержание учебного материала | 155 | |
| | 1 | Общие сведения о работе станций Назначение и классификация железнодорожных станций, их техническое оснащение. Общая характеристика работы станций. Документы, регламентирующие работу железнодорожных станций | 1 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | 2 | Технологический процесс работы станций Понятие о технологическом процессе, его содержание. Типовые технологические процессы, их роль. Порядок разработки и утверждения технологического процесса станций | 1 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | Практическое занятие №1 Построение диаграмм вагонопотоков | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №4 Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: <i>Основные законодательные документы, регламентирующие работу станции. Порядок разработки технологического процесса станции.</i> | 10 | |
| | 3 | Маневровая работа Понятие маневровой работы. Маневровые районы. Технические средства для | 2 | 2 ОК 01- ОК |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | | производства маневровых операций. Виды маневров. Элементы маневровой работы. Нормирование маневровых операций. Организация маневровой работы. Руководство маневрами. Охрана труда при производстве маневров | | 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | Практическое занятие №2 Нормирование маневровых операций на вытяжных путях | 2 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №5 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Особенности производства маневров на станционных путях, расположенных на уклоне.</i> | 8 | |
| 4 | Организация работы промежуточных станций 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 | | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | Практическое занятие №3 Составление плана работы со сборным поездом | | 2 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | Самостоятельная работа №6 Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: <i>Нормирование маневровой работы на промежуточных станциях</i> <i>Технология ускоренного формирования многогрупповых составов</i> | | 9 | |
| 5 | Технология обработки транзитных поездов на участковых и сортировочных станциях Технология обработки транзитных поездов, проходящих станцию без переработки. Или с частичной переработкой. Техническое обслуживание и коммерческий осмотр поездов. Технология обслуживания поездов, следующих со сменой локомотивов и поездных бригад | | 1 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | Практическое занятие №4 Разработка графиков обработки поездов различных категорий | | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 |

| | | | | |
|---|--|----|---|-------------------|
| | | | | ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | Самостоятельная работа №7 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Назначение и техническая оснащенность сортировочных станций</i> | 9 | | |
| 6 | Технология обработки поездов по прибытии на технических станциях 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 | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| | Практическое занятие №5 Составление натурного листа и сортировочного листка | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| 7 | Технология расформирования и формирования поездов на горочных станциях Организация работы сортировочной горки. Технические средства для управления распуском вагонов. Определение горочного цикла и горочного интервала. Технологические графики работы сортировочной горки. Расчет перерабатывающей способности сортировочных горок, способы ее повышения. Охрана труда при работе на горочных станциях | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| | Практическое занятие №6 Нормирование маневровых операций на сортировочных горках | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| | Практическое занятие №7 Разработка графиков работы сортировочных горок. Определение перерабатывающей способности | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| 8 | Самостоятельная работа №8 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Нормирование маневровой работы на промежуточных станциях</i> | 26 | | |
| 8 | Обработка составов по отправлению на технических станциях | - | 2 | |

| | | | | |
|--|----|---|---|--|
| | | 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. Охрана труда в парке отправления при обработке поездов | | ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №9 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Горочные устройства и системы управления расформированием и формированием поездов.</i> | 6 | |
| | 9 | Организация обработки поездной информации и перевозочных документов Назначение, оборудование и размещение на станции станционного технологического центра. Операции, выполняемые СТЦ. Кодирование объектов железнодорожного транспорта. Информационное обеспечение станций. Получение информации о подходе поездов. Обработка перевозочных документов, корректировка натурного листа состава прибывшего поезда по данным перевозочных документов, списывания, технического и коммерческого осмотров. Учет накопления вагонов. Подборка документов на формируемые составы поездов | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №10 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Техническое оснащение СТЦ.</i> | 5 | |
| | 10 | Взаимодействие в работе элементов станции между собой и с прилегающими перегонами Принципы взаимодействия основных элементов станции между собой и с прилегающими перегонами. Условия рационального взаимодействия в работе парков станции и сортировочных устройств между собой и с прилегающими перегонами. Основные методы расчета по обеспечению взаимодействия. Аналитические методы расчета станционных процессов. Методы нормирования межоперационных простоев, пути их сокращения. Комплексный выбор оптимального режима работы парка приема, сортировочной горки, сортировочного парка, вытяжек формирования и парка отправления | 1 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | Практическое занятие №8 Условия взаимодействия в работе элементов станции | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |

| | | | | |
|--|----|---|----|---|
| | 11 | <p>Организация местной работы на станциях</p> <p>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> | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | <p>Практическое занятие №9</p> <p>Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами. Разработка графика обработки местных вагонов</p> | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | <p>Самостоятельная работа №11</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: <i>Обработка передаточных и выводных поездов.</i> <i>Обработка рефрижераторных поездов и изотермических вагонов. Единый технологический процесс работы станции и подъездных путей промышленных предприятий</i></p> | 13 | |
| | 12 | <p>Суточный план-график работы станции</p> <p>Назначение, содержание, порядок и методика разработки суточного плана-графика работы станции. Особенности суточных планов-графиков участковых, сортировочных, грузовых и пассажирских станций. Показатели работы станции, определяемые по суточному плану-графику. Методика расчета норм простоя вагонов с расчленением его по элементам</p> | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | <p>Практическое занятие №10</p> <p>Расчет показателей работы станции</p> | 2 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | <p>Самостоятельная работа №12</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Оперативное руководство местной работой</i></p> | 8 | |
| | 13 | <p>Руководство работой станции</p> <p>Цели и задачи оперативного планирования работы станции. Виды оперативных планов, порядок их составления. Оперативное руководство работой станции. Работа</p> | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 |

| | | | | |
|----|---|---|--|----------------|
| | | станционного и маневрового диспетчера, дежурных по станциям, горкам, паркам. График исполненной работы. Контроль выполнения технологического процесса | | ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №13 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Организация оперативного руководства на станции.</i> | 5 | |
| 14 | Учет и анализ работы станции 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 графика исполненной работы | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| | Практическое занятие №11 Учет простоя вагонов по формам ДУ-8, ДУ-9 | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| | Самостоятельная работа №14 Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: <i>Особенности организации работы станции в зимних условиях.</i> <i>Мероприятия по обеспечению безопасности движения на станциях. Контроль за выполнением требований безопасности движения</i> | 16 | | |
| 15 | 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 работников станции в зимних условиях | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| | Самостоятельная работа №15 <i>Проработка конспектов занятий</i> | 6 | | |
| 16 | Обеспечение безопасности движения на станции 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 | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| | Самостоятельная работа №16 Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме: <i>Приказы ОАО РЖД о мерах по обеспечению безопасности на ж.д. транспорте.</i> | 10 | | |

| | | | | |
|---|----|--|-----------|--|
| | | Проработка конспектов занятий. | | |
| | 17 | <p>Организация работы железнодорожного узла Значение железнодорожных и транспортных узлов в перевозочном процессе. Особенности технологии работы железнодорожных узлов в зависимости от характера работы. Структура вагонопотоков в узле. Распределение работы в узле. Специализация станций в узле. Схемы рациональных маршрутов следования вагонопотоков в узле. Оперативное планирование и руководство работой в узле</p> <p>Самостоятельная работа №17 Проработка конспектов занятий</p> | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| Курсовой проект Технологический процесс работы участковой станции | | | 40 | |
| | | Введение. | 1 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 |
| | | 1. Общие вопросы работы станции. | 1 | |
| | | 2. Оперативное руководство и планирование работы станции. | 2 | |
| | | 3. Технология обработки поездов. | 2 | |
| | | 4. Организация маневровой работы. | 2 | |
| | | 5. Нормирование технологических операций. | 2 | |
| | | 6. Разработка суточного плана-графика. | 2 | |
| | | 7. Расчет показателей работы станции. | 2 | |
| | | 8. Мероприятия по обеспечению безопасности движения. | 2 | |
| | | 9. Мероприятия по охране труда и защите окружающей среды | 2 | |
| | | Заключение. | 2 | |
| | | Самостоятельная работа №18 Оформление пояснительной записки и графической части курсового проекта | 30 | |
| Промежуточная аттестация: экзамен по МДК.01.01. | | | | |
| <u>Раздел 2.</u> <u>Использование</u> <u>информационных</u> <u>технологий в работе</u> <u>железнодорожного</u> <u>транспорта</u> | | | 90 | |
| МДК.01.02. Информационное обеспечение | | | 90 | |

| | | | |
|---|--|-----------|------------------------------------|
| перевозочного процесса (по видам транспорта) | | | |
| | <i>3 курс</i> | <i>90</i> | |
| Тема 2.1. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий | Содержание учебного материала | 30 | |
| | 1 Общие сведения об информации 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 | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | Практическое занятие №1 Кодирование информации с использованием классификаторов | 2 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | 2 Информационные технологии и системы Понятие информационной технологии, информационного процесса, информационной системы. Классификация информационных систем. Структура информационного процесса | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | 3 Технология обработки информации Технология обработки данных. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Использование средств Интернет. Доменная система | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | 4 Сетевые информационные технологии Локальные, глобальные компьютерные сети. Сеть Интернет и Интранет. Система передачи данных (СПД) | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | Лабораторная работа №1 Поиск заданной информации в сети Интернет или Интранет | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | 5 Модели системы управления Распределенная система управления. Структура и модель системы управления. Промышленные коммуникации. Информационные модели и информационные потоки | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |

| | | | |
|---|--|-----------|------------------------------------|
| | <p>Практическое занятие №2 Логический и форматный контроль информации</p> | 2 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | <p>Самостоятельная работа №1 Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка реферата по темам: <i>Кодирование железнодорожного транспорта. Источники информации.</i> <i>Понятия обработки информации (данных). Методы контроля и защиты информации.</i> <i>Информационные динамические модели.</i> <i>Определение величины информационных потоков.</i> Подготовка сообщения по темам: <i>Технические и программные средства мультимедийных технологий.</i> <i>Понятие модели. Классификация моделей. Цели построения моделей. Связь процесса построения модели с ее исследованием.</i> Подготовка презентации по темам: <i>Создание мультимедиа проекта информационных моделей или информационных систем.</i> <i>Мультимедийные технологии. Особенности мультимедиа, возможности, область применения.</i> Подготовка к практическим занятиям и лабораторной работе.</p> | 24 | |
| Тема 2.2. Автоматизированные информационные системы и технологии | Содержание учебного материала | 36 | |
| | <p>1 Автоматизированные информационные системы Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Проектирование АИС. Порядок построения автоматизированных информационных технологий</p> | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | <p>Лабораторная работа №2 Решение транспортной задачи с применением электронных таблиц</p> | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | <p>2 Деловые АРМ Понятие АРМ. Система построения АРМ. Функциональные возможности АРМ на железнодорожном транспорте</p> | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 |

| | | | | |
|--|--|----|------------------------------------|--------|
| | | | | ПК 1.1 |
| | Практическое занятие №3 Расчет количества АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции | 2 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 | |
| | Лабораторная работа №3 Построение модели АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 | |
| | Практическое занятие №4 Схема передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 | |
| | Самостоятельная работа №2 Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка реферата по темам: <i>Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий.</i> <i>Взаимодействие АРМ с информационными системами.</i> <i>Эффективность внедрения АРМ в перевозочном процессе.</i> <i>Проектирование АРМ в перевозочном процессе</i> Подготовка сообщения по темам: <i>Информационно-управляющие системы.</i> <i>Структура обмена информацией.</i> Подготовка презентации по темам: <i>Модели АРМ в перевозочном процессе.</i> <i>Организация информационного процесса обработки информации.</i> Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам. | 32 | | |
| Тема 2.3. Технические средства и программное обеспечение информационных | Содержание учебного материала | 24 | | |
| | 1 Технические средства ИТ Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства. Назначение сервера. Менфрейм. | 1 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 | |

| | | | | |
|------------|---|---|----|------------------------------------|
| технологий | 2 | <p>Программное обеспечение информационных технологий</p> <p>Общие сведения о программах. Понятия программного обеспечения и его виды. Системное программное обеспечение. Системы меню и подсказок. Прикладные программы запросов к базам данных. Проблемно-ориентированные пакеты прикладных программ по отраслям и сферам деятельности железнодорожного транспорта</p> | 1 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1 |
| | 3 | <p>Системы баз данных</p> <p>Понятие базы данных (БД). Виды систем баз данных. Организация и структура баз данных. Системы управления базами данных (СУБД). Шлюзы. Формирования информационного пространства. Основы обработки данных. Защита данных и безопасность БД. Средства поддержки баз данных и их расширения. Понятие хранилища данных. Принципы создания единого корпоративного информационного хранилища</p> | | |
| | | <p>Лабораторная работа №4</p> <p>Обработка данных средствами базы данных Access при решении эксплуатационных задач</p> | | |
| | | <p>Самостоятельная работа №3</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных изданий.</p> <p>Подготовка реферата по темам:</p> <p><i>Функциональные модели.</i></p> <p><i>Компоненты архитектуры БД и их характеристика.</i></p> <p><i>Принципы организаций БД.</i></p> <p><i>Современные базы данных.</i></p> <p><i>Развитие баз данных.</i></p> <p>Подготовка сообщения по теме:</p> <p><i>Понятие информационного потока и его направленности.</i></p> <p>Подготовка презентации по темам:</p> <p><i>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.</i></p> <p>Подготовка к лабораторной работе.</p> | 22 | |

| | | | | |
|--|--------------------------------------|---|-------------|--|
| Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК.01.02. | | | | |
| Раздел 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом | | 141 | | |
| МДК.01.03. Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта) | | 141 | | |
| | | 4 курс | 141 | |
| Тема 3.1. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог | Содержание учебного материала | | 15 | |
| | 1 | Назначение, задачи и структура автоматизированных систем управления (АСУЖТ) 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 2 2 | 2 OK 01- OK 05, OK 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №1 Задачи и технические средства главного вычислительного центра (ГВЦ, ИВЦ). Базы данных ГВЦ, ИВЦ. Система управления ГВЦ, ИВЦ. | 5 | |
| | 2 | Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог Классификация задач управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. Характеристика функциональных задач управления перевозочным процессом, оперативного управления, планирования и прогнозирования | - | 2 OK 01- OK 05, OK 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Практическое занятие №1 Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) станции | 2 | 3 OK 01- OK 05, OK 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Практическое занятие №2 Расчет технических норм эксплуатационной работы инфраструктуры на ЭВМ | 2 | 3 OK 01- OK |

| | | | | |
|---|---|------------|--|--------------------------------|
| | | | | 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | Самостоятельная работа №2 Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов и подготовка к их защите. | 4 | | |
| Тема 3.2. Обеспечивающая часть АСУ перевозками | Содержание учебного материала | 14 | | |
| | 1 Технические средства АСУЖТ Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав. Средства регистрации, сбора и подготовки данных. Современные каналы связи | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 | |
| | Самостоятельная работа №3 Назначение менфрейма, сервера. Скорость передачи информации. | 2 | | |
| | 2 Информационное обеспечение Требования к функциям информационного обеспечения по управлению движением. Возможность получения информации в масштабе реального времени. Необходимость различного информационного обеспечения для каждого уровня управления в плане объема информации, степени подробности, частоты обновления, требуемого времени доставки информации | 1 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 | |
| | Самостоятельная работа №4 Средства обработки данных. Сфера применения различных ЭВМ. | 3 | | |
| | 3 Программное обеспечение Современные требования к программному обеспечению. Программное обеспечение для передачи информации и его функции. Системное программное обеспечение. Программные прикладные комплексы АСОУП. Система сообщений в АСОУП. Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования. Программа расчета привязки станций погрузки к межгосударственным стыковым пунктам. Другие прикладные программы | 1 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 | |
| | Самостоятельная работа №5 Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования и другие прикладные программы. Система сообщений в АСОУП. | 5 | | |
| Тема 3.3. Современные информационно- | Содержание учебного материала | 112 | | |
| | 1 Информационно-управляющие системы в управлении движением на | 2 | 2 | |

| | | | |
|---|---|----|--|
| управляющие системы в управлении перевозками на желез- нодорожном транспорте | железнодорожном транспорте Понятие единой комплексной автоматизированной информационно-управляющей системы управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Основные функции системы: прогноз, планирование, управление, реализация, контроль, анализ. План формирования поездов. Автоматизированные информационные системы и автоматизированные системы управления, входящие в единый комплекс | | ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | 2 Составление графиков в автоматизированном, электронном виде Составление суточного плана графика. Составление графика исполненного движения. Использование ГИД-Урал. Определение показателей графика исполненного движения, суточного плана графика | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | Лабораторная работа №1 Составление СПГ в электронном виде | 4 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | Лабораторная работа №2 Работа в программе «ГИД-Урал» | 4 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | Самостоятельная работа №6 Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов и подготовка к их защите. Порядок закрепления подвижного состава при ведении ГИД. Просмотр дополнительных возможностей в ГИД-Урал. | 14 | |
| | 3 Структура и функции автоматизированной системы управления перевозками (АСОУП) Структура АСОУП. Задачи и функции АСОУП. Сообщения в АСОУП. Центр управления перевозками | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | Самостоятельная работа №7 Моделирование процесса принятия решений в режиме диалога с ЭВМ. | 6 | |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | | Базы данных АСОУП. Оформление заявки на перевозку груза в электронном виде. Справочник классификаторов. | | |
| 4 | Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУСС) Задачи АСУСС. Основные оперативные сообщения, используемые АСУСС Рабочая документация, сообщения, запросы. Станционный технологический центр обработки поездной информации и перевозочных документов (СТЦ); назначение и размещение на территории владельца инфраструктуры. Автоматизация обработки информации и технологических документов. Получение справок. Автоматизированный роспуск составов (ГАЦ) | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 | |
| | Лабораторная работа №3 Работа в АРМ СТЦ | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 | |
| | Самостоятельная работа №8 Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета и подготовка к его защите. Накопление и составообразование в АРМ СТЦ. Обработка поездной информации в АРМ СТЦ. | 12 | | |
| 5 | Комплексная система автоматизированных рабочих мест Комплексная автоматизация технологических цепочек производственного процесса с полным набором АРМ для работников, принимающих участие в организации перевозочного процесса и его документальном оформлении. (КСАРМ). 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 | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 | |
| | Лабораторная работа №4 Работа в АРМ ДСП (ДНЦ) | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 | |
| | Самостоятельная работа №9 Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета и подготовка к его защите. | 12 | | |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | Назначение и функциональные возможности АРМ маневрового диспетчера (АРМ ДСЦ, ДНЦ). | | |
| 6 | Задачи автоматизированной системы номерного учета простоя вагонов (ДИСПАРК) Номерной учет простоя вагонов. Дислокация и слежение за продвижением подвижного состава | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | Самостоятельная работа №10 Новейшие устройства для считывания информации с подвижного состава. | 4 | |
| 7 | Задачи системы ДИСКОР Назначение ДИСКОР. Уровни контроля. Информационная база системы. Получение исходной информации, ведение банка данных, нормативно-справочной информации (НСИ) и архива. Информационно-справочное обслуживание пользователей на всех уровнях для принятия решений в эксплуатационной работе. Сводные отчеты и накопление отчетных данных. Использование сведений за предыдущие периоды для прогнозирования | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| 8 | Диспетчерский центр управления перевозками Функции ДЦУП. Формирование вертикали управления перевозочным процессом ЦУП РЖД - ДЦУП | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | Самостоятельная работа №11 Регулирование вагонопотоками в ЦУМР. Диспетчерское руководство при функционировании АСУСС. | 6 | |
| 9 | Автоматизация управления локомотивным парком Маршрут машиниста. Выдача предупреждений машинисту. Система «Пальма». Напольные и локомотивные устройства. Средства сигнализации и средства управления | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | Самостоятельная работа №12 Система выдачи предупреждений машинисту. Кодирование и передача сообщений о работе с поездом. | 3 | |
| 10 | Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКОПВ) АСКОПВ. Назначение, порядок использования. Связь с другими системами | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 |

| | | | | |
|----|---|----|---|-------------------|
| | | | | ПК 1.1, ПК 1.3 |
| 11 | Самостоятельная работа №13 Габаритные ворота и электронное взвешивание в АСКОПВ. Информационные потоки при обработке заявок, при планировании перевозок. Схема вагонопотоков. | 3 | | |
| 12 | АСУ грузовой работой, грузовой станции (АСУГС) и контейнерными перевозками (ДИСКОН) 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 Лабораторная работа №5 Работа в АРМ ПС | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 | |
| | Самостоятельная работа №14 Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета и подготовка к его защите. Получение выходных форм в АРМ ПСК. Автоматизация операций в АСУ ГС. Дислокация и слежение за продвижением контейнеров в ДИСКОН. | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 | |
| 13 | Автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов «ЭТРАН» Функции ЭТРАН. Электронный документооборот. Электронно-цифровая подпись (ЭЦП). Взаимодействие с пользователями услуг. Базы данных ЭТРАН. Назначение АКС ФТО. Создание паспорта клиента Самостоятельная работа №15 Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета и подготовка к его защите. Система электронного документооборота при взаимодействии с ЭЦП. Заготовки электронных документов в ЭТРАН. Автоматизированная комплексная система фирменного транспортного обслуживания (АКС ФТО). ЭЦП клиента. Электронное ЗПУ. | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 | |
| | | 14 | | |
| | | 14 | | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | Лабораторная работа №6 Ознакомление и работа в ЭТРАН | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| 14 | АСУ пассажирскими перевозками История развития системы «Экспресс». Характеристика системы «Экспресс». Функциональные возможности | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | Лабораторная работа №7 Ознакомление с работой системы Экспресс-3 | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | Лабораторная работа №8 Определение эффективности внедрения системы «Экспресс-3» для фрагмента полигона дороги | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | Самостоятельная работа №16 Проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов и подготовка к их защите. Перспективы развития обслуживания пассажиров через Internet. Конфигуратор ВК «Экспресс3». Схема информационных потоков систем резервирования АСУ Оформление проезда пассажира через «Экспресс-3» | 12 | |
| 15 | Современные информационно-управляющие системы Развитие современных информационно-управляющих систем. Автоматизация получения информации. Получение информации в реальном режиме времени. Перспективы развития | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| Промежуточная аттестация: экзамен по МДК.01.03. | | | |
| | 4 курс | 36 | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>УП.01.01. Учебная практика (автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте)</p> <p>Виды работ:</p> <p>Ознакомление с техническим оснащением, структурой и функциями вычислительного центра. Составление структурной схемы вычислительного центра предприятия железнодорожного транспорта. Определение задач и функций ВЦ железнодорожной станции, дороги.</p> <p>Практическое ознакомление с информационно-управляющими системами на рабочих местах. Ввод сообщений в автоматизированную систему оперативного управления перевозками (АСОУП). Получение справок в автоматизированной системе пономерного учета, контроля дислокации, анализа использования и регулирования вагонного парка (ДИСПАРК). Получение справок в автоматизированной системе контроля дислокации контейнерного парка (ДИСКОН). Работа в автоматизированной системе управления сортировочной станцией (АСУ СС), грузовой станцией (АСУ ГС). Комплексная система автоматизированных рабочих мест (КСАРМ). Работа в комплексной автоматизированной системе фирменного транспортного обслуживания (АКС ФТО). Оформление проездных документов в автоматизированной системе управления пассажирскими перевозками «Экспресс». Ознакомление с функциями автоматизированного диспетчерского центра управления ДЦУП - ЦУП ОАО «РЖД».</p> <p>Приобретение навыков работы на автоматизированном рабочем месте (АРМ) дежурного по железнодорожной станции, диспетчера поездного (АРМ ДСП/ДНЦ), оператора СТЦ (АРМ СТЦ), приемосдатчика (АРМ ПС)</p> | 36 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 | |
| Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по УП.01.01. | | | |
| <p>Раздел 4. Организация системы фирменного транспортного обслуживания и работы станционных технологических центров</p> | | 75 | |
| <p>МДК.01.04. Система фирменного транспортного обслуживания и работа станционных технологических центров</p> | | 75 | |
| <i>2 курс</i> | | 75 | |
| <p>Тема 4.1.</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | 54 | |

| | | | | |
|--|---|---|----|--|
| Автоматизированные системы управления на сортировочных станциях | 1 | <p>Назначение и размещение станционных технологических центров (СТЦ). Персонал СТЦ. Рабочие места операторов СТЦ. Информация о подходе поездов. Кодирование объектов железнодорожного транспорта. Система нумерации подвижного состава. Подготовка документов для расформирования. Назначение и составление сортировочного листка. Непрерывный учет наличия и расположения вагонов на путях сортировочного парка. Основные оперативные сообщения при функционировании АСУСС</p> | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Практическое занятие №1 Определение контрольного знака кода станции | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Практическое занятие №2 Определение контрольного знака в номере вагона. Характеристика подвижного состава по его номеру | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Практическое занятие №3 Определение контрольного знака кода груза | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Практическое занятие №4 Составление сортировочного листка | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Практическое занятие №5 Составление накопительной ведомости | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №1 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка сообщений и рефератов. | 48 | |

| | | | | |
|--|---|---|------------|---|
| | | Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | | |
| Тема 4.2. Натурный лист и порядок его заполнения | | Содержание учебного материала | 18 | |
| | 1 | Натурный лист грузового поезда формы ДУ-1. Назначение и порядок заполнения натурного листа. Порядок пакетирования перевозочных документов | 2 | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Практическое занятие №6 Составление натурного листа | - | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №2 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка сообщений и рефератов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 16 | |
| Тема 4.3. Порядок проведения общесетевой переписи вагонов грузового парка | | Содержание учебного материала | 3 | |
| | | Содержание учебного материала Общие сведения о переписи вагонов грузового парка. Подготовительная работа. Производство переписи. | - | 2 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 |
| | | Самостоятельная работа №3 Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. | 3 | |
| Промежуточная аттестация: экзамен по МДК.01.04. | | | | |
| | | 3 курс | 360 | |
| ПП.01.01. Производственная практика по профилю специальности (организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте) | | | | |
| | | | 360 | |

| | | |
|---|-----|--|
| <p>Приемосдатчик груза и багажа</p> <p>Определение объема работ на основе сменного задания при работе с грузом, погруженным в вагон, принятым на грузовой терминал (склад), согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Проверка хранения в открытых и закрытых складах, вагонах груза, подлежащего выгрузке и выдаче его на местах общего пользования станций, согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Проверка состояния весовых приборов и взвешивание погруженного вагона, контроль массы груза и внесение отметки в журнал регистрации согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Распределение заданий между исполнителями, выполняющими погрузочно-разгрузочные операции при работе с грузом, погруженным в вагон, принятым на грузовой терминал (склад), согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Предъявление вагона под погрузку в коммерческом отношении и внесение отметки в журнал регистрации согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Прием груза к перевозке согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Оформление в автоматизированных системах и на бумажных носителях отчетной документации при выполнении погрузочно-разгрузочных операций при работе с грузом, погруженным в вагон, принятым на грузовой терминал (склад), согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Осмотр вагонов для проверки состояния и безопасности размещения и крепления груза согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Передача информации о выявленных коммерческих неисправностях, угрожающих безопасности движения и сохранности перевозимого груза, в пути следования согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Ведение в автоматизированных системах и на бумажных носителях отчетной документации по коммерческому осмотру вагонов согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> | 108 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 |
| <p>Сигналист</p> <p>Установка и обеспечение сохранности переносных сигналов, петард и сигнальных знаков, ограждающих съемные подвижные единицы и места производства путевых работ.</p> <p>Наблюдение за проходящими поездами и своевременная подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ.</p> <p>Снятие сигналов ограждения и петард.</p> | 72 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 |
| <p>Составитель поездов</p> <p>Получение задания по расформированию (формированию) составов (групп вагонов, специального железнодорожного подвижного состава), на подачу и уборку вагонов с мест их погрузки и выгрузки, отстоя в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> | 72 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, |

| | | |
|---|-----|---|
| <p>Проверка правильности и прочности крепления груза на открытом подвижном составе.</p> <p>Прицепка (отцепка) вагонов (специального железнодорожного подвижного состава) к поездам в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> <p>Подача вагонов (специального железнодорожного подвижного состава) на специализированные, в том числе погрузочно-разгрузочные, пути в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> <p>Уборка вагонов (специального железнодорожного подвижного состава) со специализированных, в том числе погрузочно-разгрузочных, путей в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> <p>Перестановка вагонов (специального железнодорожного подвижного состава) и составов с одного пути на другой в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> <p>Проверка свободности стрелочных переводов от подвижного состава в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> <p>Перевод с запиранием нецентрализованных стрелок в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> <p>Перевод централизованных стрелок, переданных на местное управление, в малодеятельных районах железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> <p>Закрепление составов (групп вагонов, специального железнодорожного подвижного состава), оставляемых на железнодорожных путях необщего пользования, средствами закрепления.</p> <p>Снятие закрепления составов (групп вагонов, специального железнодорожного подвижного состава) на железнодорожных путях необщего пользования.</p> | | ПК 1.2, ПК 1.3 |
| <p>Оператор поста централизации</p> <p>Ознакомление с заданием на выполнение работ по закреплению железнодорожного подвижного состава на путях парка железнодорожной станции.</p> <p>Изъятие тормозных башмаков из мест хранения.</p> <p>Закрепление железнодорожного подвижного состава и вагонов тормозными башмаками.</p> <p>Закрепление железнодорожного подвижного состава и вагонов упорами тормозными стационарными, устройствами закрепления составов, балочными заградительными устройствами и техническими устройствами, предназначенными для закрепления подвижного состава и вагонов.</p> <p>Доклад дежурному по железнодорожной станции о выполненной работе по закреплению железнодорожного подвижного состава.</p> <p>Проверка наличия на рабочем месте инвентаря строгого учета.</p> <p>Передача команд по радиосвязи, устройствам двухсторонней парковой связи при выполнении работ по закреплению железнодорожного подвижного состава.</p> <p>Подача звуковых и видимых сигналов при закреплении железнодорожного подвижного состава.</p> <p>Ведение журнала учета тормозных башмаков, применяемых для закрепления железнодорожного подвижного состава, журнала осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной</p> | 108 | 3 ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 |

| | | |
|--|------------|--|
| <p>сети, в том числе в электронном виде.</p> <p>Ознакомление с заданием на выполнение работ по изъятию тормозных башмаков (приведению технических устройств и средств закрепления в нерабочее состояние) из-под железнодорожного подвижного состава на путях парка железнодорожной станции.</p> <p>Подача звуковых и видимых сигналов при изъятии тормозных башмаков из-под железнодорожного подвижного состава.</p> <p>Изъятие тормозных башмаков из-под железнодорожного подвижного состава.</p> <p>Приведение технических устройств и средств закрепления в нерабочее положение.</p> <p>Уборка тормозных башмаков в места их хранения.</p> <p>Передача команд по специальным средствам связи при выполнении работ по изъятию тормозных башмаков из-под железнодорожного подвижного состава.</p> <p>Доклад дежурному по железнодорожной станции о выполненной работе по изъятию тормозных башмаков из-под железнодорожного подвижного состава (приведению технических устройств и средств закрепления в нерабочее положение) на путях парка железнодорожной станции.</p> | | |
| Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по ПП.01.01 | | |
| Всего: | 915 | |
| Комплексный экзамен (квалификационный) | | |

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)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Материально-техническое обеспечение реализации ПМ

профессиональный модуль реализуется в:

учебных кабинетах:

- организации перевозочного процесса (по видам транспорта);
- управления движением;
- основ исследовательской деятельности;
- информатики и информационных систем;
- организации транспортно-логистической деятельности (по видам транспорта);

учебной лаборатории:

- автоматизированных систем управления;

учебном полигоне.

Оборудование учебных кабинетов:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующего МДК, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

Оборудование учебной лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся, оборудованные ПК (персональный компьютер в сборе с лицензионным программным обеспечением);
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- методические материалы.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующих МДК и УП, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

Оборудование учебного полигона:

- макет «Неисправности тормозных башмаков»;

- макет «Напольное оборудование СЦБ» (входной светофор, выходной светофор, заградительный светофор, маневровый светофор);
- уличные стенды.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Системное и прикладное ПО

| № п/п | Наименование | № лицензии |
|-------|--|--|
| 1 | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN NL | MicrosoftOpenLicense 45411155 |
| 2 | MSDN Platforms OLP | License: 66224071 |
| 3 | Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN NL | MicrosoftOpenLicense 60369058 |
| 4 | Microsoft Visio Standard 2010 Russian Academic OPEN NL | MicrosoftOpenLicense 60369058 |
| 5 | Microsoft Office 2013 Russian Academic OLP NL | MicrosoftOpenLicense 65785999 |
| 6 | Microsoft Windows 10 | MicrosoftOpenLicense 65785999 |
| 7 | Autodesk AutoCAD 2014 (для учебных заведений) | Коробочная (разный № на каждой коробке) |
| 8 | Mathcad Education 14 | 60-a4-4c-72-c7-c1 |
| 9 | КОМПАС-3D V14 | АГ-13-01294 |
| 10 | CorelDRAW Graphics Suite X7 | Corel license number:065337 |
| 11 | ABBY FineReader 11 | Коробочная (разный № на каждой коробке) |
| 12 | Kaspersky Endpoint Security | PN: KL4863RAQFQ |
| 13 | Контент-фильтр SkyDNS | IO-05109 |

Программное обеспечение по GNU General Public License (свободно распространяемое)

| № | Перечень |
|---|-------------|
| 1 | OpenOffice |
| 2 | МойОфис |
| 3 | Gimp |
| 4 | MatchStudio |

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ:

Программы для видеоконференций: Zoom Cloud Meetings, Яндекс Телемост.

Электронная платформа Moodle.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

МДК.01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)

Нормативно-технические документы:

1. О железнодорожном транспорте в Российской Федерации : ФЗ РФ от 10.01.2003 № 17-ФЗ (ред. от 25.12.2023). - Текст : электронный // КонсультантПлюс - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40443/

2. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации : ФЗ РФ от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ (ред. от 19.10.2023). - Текст : электронный // КонсультантПлюс - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40444/

3. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250. - Текст : электронный // КонсультантПлюс

4. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250 ; приложен. № 1 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. - Текст : электронный // КонсультантПлюс

5. Инструкция по организации движения поездов и маневровой работы на железнодорожном транспорте Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250 ; приложен. № 2 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. - Текст : электронный // КонсультантПлюс

Основные источники:

6. Ермакова, Т.А. Технология перевозочного процесса : учебное пособие / Т. А. Ермакова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 334 с. — 978-5-907055-48-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1196/230310/>. — Режим доступа: по подписке.

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

8. Боровикова, М.С. Управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте : учебник / М. С. Боровикова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 552 с. — 978-5-907206-71-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1196/251714/>. — Режим доступа: по подписке.

9. Рукина, А.М. Технология перевозочного процесса на железнодорожном транспорте : учебное пособие / А. М. Рукина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 272 с. — 978-5-907479-94-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1197/280411/>. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

10. Левин, Д.Ю. Управление поездообразованием : учебное пособие / Д. Ю. Левин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 352 с. — 978-5-907479-83-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1196/280468/>. — Режим доступа: по подписке.

Методическое обеспечение:

11. Груздев, А.И. Методические рекомендации по применению имитационного тренажера ДСП/ДНЦ при проведении практических занятий МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) : методическое пособие / А. М. Рукина, А. И. Груздев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 64 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/288648/>. — Режим доступа: по подписке.

12. Груздев, А.И. Методические рекомендации по применению имитационного тренажера ДСП/ДНЦ при проведении практических занятий МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) : методическое пособие / А. М. Рукина, А. И. Груздев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 64 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/288648/>. — Режим доступа: по подписке.

13. Харитонова, С. М. ПМ 01 Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) : методическое пособие / С. М. Харитонова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 73 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. —

URL: <https://umczdt.ru/books/1258/251450/>. — Режим доступа: по подписке.

14. Харитонова, С. М. Методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) : методическое пособие / С. М. Харитонова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 128 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/260612/>. — Режим доступа: по подписке.

15. Вологдина, Т.Ф. МДК.01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта). МП "По подготовке к промежуточной аттестации" : / Т. Ф. Вологдина. — : , 2019. — 104 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/232128/>. — Режим доступа: по подписке.

16. Выжимова, Л.А. Методические рекомендации по использованию игровых интерактивных технологий в учебном процессе МДК 01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта), МДК 02.01 Организация движения на железнодорожном транспорте : / Л. А. Выжимова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 96 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/260601/>. — Режим доступа: по подписке.

МДК.01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)

Основные источники:

1. Войтова, М.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / М. В. Войтова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 128 с. — 978-5-907055-81-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1210/232049/>. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

2. Филимонова, Е. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Е. В. Филимонова. — Москва : КноРус, 2023. — 482 с. — ISBN 978-5-406-11493-3. — URL: <https://book.ru/book/948895>. — Текст : электронный.

3. Синаторов, С. В., Информационные технологии. Задачник : учебное пособие / С. В. Синаторов. — Москва : КноРус, 2023. — 253 с. — ISBN 978-5-406-11569-5. — URL: <https://book.ru/book/949270>. — Текст : электронный.

4. Эрлих, Н.В. Информационные системы в сервисе оказания услуг при организации грузовых перевозок на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Н. В. Эрлих, А. В. Эрлих, Т. Б. Ефимова, Л. И. Папировская. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 213 с. — 978-5-907055-57-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1210/230291/>. — Режим доступа: по подписке.

Методическое обеспечение:

5. Гудкова, С.М. Методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса на железнодорожном транспорте : / С. М. Гудкова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 104 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/260608/> (дата обращения 27.02.2025). — Режим доступа: по подписке.

6. Фесикова, Т.С. МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса на железнодорожном транспорте : методическое пособие / Т. С. Фесикова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 72 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/234796/>. — Режим доступа: по подписке.

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

Основные источники:

1. Папировская, Л. И. Комплексы информационных технологий на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Л. И. Папировская, М. Н. Липатова. — Самара : СамГУПС, 2022 — Часть 1 — 2022. — 111 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379286>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Папировская, Л. И. Комплексы информационных технологий на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Л. И. Папировская, М. Н. Липатова. — Самара : СамГУПС, 2024 — Часть 2 — 2024. — 202 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/434552>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

3. Панк, Р. В. Логистика пассажирских перевозок : учебное пособие / Р. В. Панк, Ю. В. Голеня ; под редакцией С. В. Богдановича. — Новосибирск : СГУПС, 2021. — 103 с. — ISBN 978-5-00148-220-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/270824>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Методическое обеспечение:

4. Мельникова, М.А. Методическое пособие по подготовке к промежуточной аттестации по МДК 01.03 Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования, Ч.1 : методическое пособие / М. А. Мельникова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 52 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/239492/>. — Режим доступа: по подписке.

5. Мельникова, М.А. МДК 01.03 Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте Часть 2 : методическое пособие / М. А. Мельникова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 116 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/251451/>. — Режим доступа: по подписке.

6. Исаева, О.К. Методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования МДК 01.03 Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте : методическое пособие / О. К. Исаева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 120 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1258/280008/>. — Режим доступа: по подписке.

МДК.01.04. Система фирменного транспортного обслуживания и работа стационарных технологических центров

1. Эрлих, Н.В. Информационные системы в сервисе оказания услуг при организации грузовых перевозок на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Н. В. Эрлих, А. В. Эрлих, Т. Б. Ефимова, Л. И. Папировская. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 213 с. — 978-5-907055-57-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1210/230291/>. — Режим доступа: по подписке.

2. Галабурда, В.Г. Транспортный маркетинг : учебное пособие / В. Г. Галабурда, Ю. Г. Соколов, Г. В. Бубнова, Е. А. Иванова, А. В. Стрельцов, И. М. Лавров. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 472 с. — 978-5-907206-16-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1216/242217/>. — Режим доступа: по подписке.

3. Порядок оформления и подписания натурного листа грузового поезда формы ДУ-1 с применением электронной подписи: утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 03.06.2021 № 1236/р. - Текст : электронный // КонсультантПлюс.

4. Инструкция по ведению на станциях коммерческой отчетности при грузовых перевозках ОАО «РЖД» : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 01.03.2007 № 333р (ред. от 13.04.2017, с изм. от 20.07.2022) - Текст : электронный // КонсультантПлюс

5. Тарифное руководство № 4. Книга 2. Ч 1. Алфавитный список железнодорожных станций : утв. Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества (ред. от 08.06.2021) - Текст : электронный // КонсультантПлюс

6. Тарифное руководство № 4. Книга 2. Ч 2. Алфавитный список пассажирских остановочных пунктов и платформ : утв. Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества (ред. от 25.01.2016) - Текст : электронный // КонсультантПлюс

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. КонсультантПлюс : справочно-поисковая система : официальный сайт. – URL : <https://www.consultant.ru/>. - Текст : электронный

2. Гарант : информационно - правовой портал. – URL : <https://www.garant.ru/> . – Текст : электронный.

3. Кодекс : профессиональная справочная система. - URL : <http://www.kodeks.ru/>. – Текст : электронный

4. АСПИЖТ : система правовой информации на железнодорожном транспорте. – URL: <https://nias.ru/products-and-services/products/asu/avtomatizirovannaya-pravovoy-informatsii-na-zheleznodorozhnom-transporte>. - Текст : электронный

5. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте : официальный сайт. – URL : <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

6. Лань : электронная библиотечная система. – URL : <https://e.lanbook.com/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

7. BOOK.ru: электронно-библиотечная система : сайт / КНОРУС : издательство учебной литературы. – URL : <https://book.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей - Текст : электронный.

8. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – URL : <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир.. пользователей. – Текст : электронный.

9. Министерство транспорта Российской Федерации : официальный сайт. – Москва, 2010-2023. – URL : <https://mintrans.gov.ru/>. – Текст : электронный.

10. РЖД : официальный сайт. – URL : <https://www.rzd.ru/>. – Текст : электронный

11. Федеральное агентство железнодорожного транспорта : официальный сайт. – Москва, 2009-2023. – URL : <https://rlw.gov.ru/>. – Текст : электронный.

12. СЦБИСТ : сайт железнодорожников № 1. – URL : <http://scbist.com>. – Текст : электронный.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе: устного опроса, защиты практических и лабораторных работ, самостоятельных работ (написание рефератов или сообщений, выполнение презентаций, доклады по темам).

Обязательной формой промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля является экзамен квалификационный. Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен /не освоен».

на базе основного общего образования (очная форма обучения)

| | |
|--|--|
| МДК.01.01. Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) | Дифференцированный зачет (4 семестр) Курсовой проект (5 семестр) Экзамен (5 семестр) |
| МДК.01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта) | Дифференцированный зачет (6 семестр) |
| МДК.01.03. Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта) | Экзамен (8 семестр) |
| МДК.01.04. Система фирменного транспортного обслуживания и работа станционных технологических центров | Экзамен (4 семестр) |
| УП.01.01 Учебная практика (автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте) | Дифференцированный зачет (8 семестр) |
| ПП.01.01 Производственная практика по профилю специальности (организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте) | Дифференцированный зачет (6 семестр) Дифференцированный зачет (7 семестр) |
| ПМ.01. Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) | Комплексный экзамен (квалификационный) (8 семестр) |

на базе среднего общего образования (очная форма обучения)

| | |
|--|--|
| МДК.01.01. Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) | Дифференцированный зачет (2 семестр) Курсовой проект (3 семестр) Экзамен (3 семестр) |
| МДК.01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта) | Дифференцированный зачет (4 семестр) |
| МДК.01.03. Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта) | Экзамен (6 семестр) |
| МДК.01.04. Система фирменного транспортного обслуживания и работа станционных технологических центров | Экзамен (2 семестр) |
| УП.01.01 Учебная практика (автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте) | Дифференцированный зачет (6 семестр) |
| ПП.01.01 Производственная практика по профилю специальности (организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте) | Дифференцированный зачет (4 семестр) Дифференцированный зачет (5 семестр) |
| ПМ.01. Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) | Комплексный экзамен (квалификационный) (6 семестр) |

на базе среднего общего образования (заочная форма обучения)

| | |
|--|--|
| МДК.01.01. Технология перевозочного процесса | <i>Курсовой проект (2 курс)</i> |
| (по видам транспорта) | <i>Экзамен (2 курс)</i> |
| МДК.01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта) | <i>Дифференцированный зачет (3 курс)</i> |
| МДК.01.03. Автоматизированные системы управления на транспорте (по видам транспорта) | <i>Экзамен (4 курс)</i> |
| МДК.01.04. Система фирменного транспортного обслуживания и работа станционных технологических центров | <i>Экзамен (2 курс)</i> |
| УП.01.01 Учебная практика (автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте) | <i>Дифференцированный зачет (4 курс)</i> |
| ПП.01.01 Производственная практика по профилю специальности (организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте) | <i>Дифференцированный зачет (3 курс)</i> |
| ПМ.01. Организация перевозочного процесса (по видам транспорта) | <i>Комплексный (квалификационный) экзамен (4 курс)</i> |

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения | Нумерация тем в соответствии с тематическим планом |
|--|--|---|
| опыт, умения, знания | ОК, ПК, ЛР | |
| иметь практический опыт: | | |
| ПО1 - ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков; | ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31 | Экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, в ходе проведения практических занятий и лабораторных работ; защита курсового проекта. |
| ПО2 - использования в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации; | ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, | Раздел 2 Тема 2.1-2.3 Раздел 3 Тема 3.1-3.3 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | ЛР 30, ЛР 31 | | |
| ПО3 - расчета норм времени на выполнение операций; | ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31 | | Раздел 1 Тема 1.1, 1.2 |
| ПО4 - расчета показателей работы объектов транспорта; | ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31 | | Раздел 1 Тема 1.1, 1.2 |
| уметь: | | | |
| У1 - анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности; | ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31 | Экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, в ходе проведения практических занятий и лабораторных работ; защита курсового проекта. | Раздел 1 Тема 1.1, 1.2, Раздел 4 Тема 4.1- 4.3 |
| У2 - использовать программное обеспечение для решения транспортных задач; | ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, | | Раздел 2 Тема 2.1-2.3 Раздел 3 Тема 3.1-3.3 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | ОК 04, ОК 05, ОК 09 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31 | | |
| У3 - применять компьютерные средства; | ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31 | | Раздел 2 Тема 2.1-2.3 Раздел 3 Тема 3.1-3.3 |
| знать: | | | |
| 31 - оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам транспорта); | ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31 | Оценка выполнения заданий на занятиях и внеаудиторная самостоятельная работа, результаты тестирования, устных опросов, проверочных и контрольных работ; оценка при защите отчетов по производственной практике, защите курсового проекта; оценка на | Раздел 1 Тема 1.1, 1.2, Раздел 4 Тема 4.1- 4.3 |
| 32 - основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта); | ПК 1.1, ПК 1.2; ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31 | дифференцированном зачете/экзамене по МДК и экзамене (квалификационном) по ПМ. | Раздел 1 Тема 1.1, 1.2, Раздел 4 Тема 4.1- 4.3 |

| | | | |
|--|--|--|---|
| 33 - систему учета, отчета и анализа работы; | ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31 | | Раздел 1 Тема 1.1, 1.2, Раздел 4 Тема 4.1- 4.3 |
| 34 - основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте; | ПК 1.2; ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31 | | Раздел 1 Тема 1.1, 1.2, Раздел 4 Тема 4.1- 4.3 |
| 35 - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. | ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ЛР 13, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31 | | Раздел 2 Тема 2.1-2.3 Раздел 3 Тема 3.1-3.3 |