

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 21.11.2023 13:58:38  
Уникальный программный ключ:  
01f99420e1779c9f06d699b725b8e8fb9d59e5c3

**Министерство транспорта Российской Федерации  
Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарский государственный университет путей сообщения»  
(СамГУПС)  
Филиал СамГУПС в г. Кирове**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА  
(на железнодорожном транспорте)**

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

*Базовая подготовка среднего профессионального образования*

**Год поступления по УП:  
2021**

Киров  
2021

Рабочая программа одобрена  
цикловой комиссией  
укрупненной группы  
специальностей и профессий 23.00.00

пр. № 1 от «01» 09 2021 г.

Председатель ЦК

Трапицына О.В. Трапицына О.В.

Рабочая программа составлена в  
соответствии с ФГОС СПО по  
специальности  
23.02.01 Организация перевозок и  
управление на транспорте (по видам)

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной  
работе

Старикова Н.Е. Старикова Н.Е.  
«1» 09 2021 г.

Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный  
университет путей сообщения (СамГУПС)» в г. Кирове  
610001 г. Киров, ул. Октябрьский проспект 124, тел. 8(8332) 603070

Авторы - преподаватели

Здобина Марина Александровна

Здобина М.А. Здобина М.А.

Терехова Татьяна Владимировна

Терехова Т.В. Терехова Т.В.

Трапицына Ольга Владимировна

Трапицына О.В. Трапицына О.В.

Рецензенты:

Внутренний - преподаватель

Старикова Надежда Евгеньевна

Старикова Н.Е. Старикова Н.Е.

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

Шапенкова Е.С. Шапенкова Е.С.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  | Стр. |
|--|------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>   | 3    |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>   | 5    |
| <b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>  | 6    |
| <b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>  | 51   |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b> | 56   |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА (на железнодорожном транспорте)**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. Организация перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте) предназначена для реализации и является частью основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 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 работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. разработана с учетом примерной программы профессионального модуля ПМ.01. Организация перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте).

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. Организация перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте) реализуется с учетом рабочей программы воспитания обучающихся в ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения».

В соответствии с системным подходом к проблеме воспитания студенческой молодежи реализация воспитательной функции осуществляется в единстве учебной деятельности (на занятиях, во внеучебной деятельности по изучаемому профессиональному модулю) и внеучебной воспитательной работы.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по 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.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений программой предусматривается проведение практических занятий.

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

В учебном процессе воспитание обучающихся осуществляется в контексте целей, задач и содержания профессионального образования.

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

**иметь практический опыт:**

- ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков;

- использования в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации;

- расчета норм времени на выполнение операций;

- расчета показателей работы объектов транспорта;

**уметь:**

- анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности;

- использовать программное обеспечение для решения транспортных задач;

- применять компьютерные средства;

**знать:**

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

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

- систему учета, отчета и анализа работы;

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

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

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося на очном отделении – 840 (444+36+360) часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 296 часов, в том числе лабораторные работы и практические занятия – 142 часа, курсовое проектирование - 30 часов;

- самостоятельная работа обучающегося – 148 часов;

- учебная практика – 36 часов;

- производственная практика (по профилю специальности) – 360 часов.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося на заочном отделении – 840 (444+36+360) часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 74 часа, в том числе лабораторные работы и практические занятия – 24 часа; курсовое проектирование – 20 часов;

- самостоятельная работа обучающегося – 370 часов;

- учебная практика – 36 часов;

- производственная практика (по профилю специальности) – 360 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения</b>  |
|------------|--|
| 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  |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Рабочий тематический план профессионального модуля ПМ.01. Организация перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)

##### 3.1.1. Рабочий тематический план профессионального модуля ПМ.01. Организация перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте) (для очного отделения)

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов профессионального модуля*  | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч |   |                                 |                                     |                                 | Практика  |   |
|----------------------------------|--|---|--|---|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------|---|
|                                  |  |   | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                      |   |                                 | Самостоятельная работа обучающегося |                                 | учебная   | производственная (по профилю специальности)** |
|                                  |  |   | всего  | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия | в т.ч. курсовая работа (проект) | всего                               | в т.ч. курсовая работа (проект) |           |   |
| ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3       | Раздел 1. Применение технологии управления работой железнодорожного транспорта         | 213   | 142  | 50  | 30                              | 71                                  | 10                              | -         | -   |
| ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3       | Раздел 2. Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта | 90  | 60   | 40  | -                               | 30                                  | -                               | -         | -   |
| ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3       | Раздел 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом       | 177<br>(141+36)                                 | 94   | 52  | -                               | 47                                  | -                               | 36        | -   |
| ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3       | Производственная практика, (по профилю специальности), ч                               | 360   | -  | -   | -                               | -                                   | -                               | -         | 360   |
|                                  | <b>Всего</b>   | <b>840</b>                                      | <b>296</b>   | 142   | 30                              | <b>148</b>                          | 10                              | <b>36</b> | <b>360</b>                                    |

*Примечания:* \* — раздел профессионального модуля — часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний;

\*\* — производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточенно) или в специально выделенный период (концентрированно).

### 3.1.2. Рабочий тематический план профессионального модуля ПМ.01. Организация перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте) (для заочного отделения)

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов профессионального модуля*  | Всего часов (максим. учебная нагрузка и практика) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч |   |                                 |                                     |                                 | Практика  |   |
|----------------------------------|--|---|--|---|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------|---|
|                                  |  |   | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                      |   |                                 | Самостоятельная работа обучающегося |                                 | учебная   | производственная (по профилю специальности)** |
|                                  |  |   | всего  | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия | в т.ч. курсовая работа (проект) | всего                               | в т.ч. курсовая работа (проект) |           |   |
| ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3       | Раздел 1. Применение технологии управления работой железнодорожного транспорта         | 213   | 40   | 6   | 20                              | 173                                 | 20                              | -         | -   |
| ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3       | Раздел 2. Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта | 90  | 12   | 6   | -                               | 78                                  | -                               | -         | -   |
| ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3       | Раздел 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом       | 177<br>(141+36)                                   | 22   | 12  | -                               | 119                                 | -                               | 36        | -   |
| ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3       | Производственная практика, (по профилю специальности), ч                               | 360   | -  | -   | -                               | -                                   | -                               | -         | 360   |
|                                  | <b>Всего</b>   | <b>840</b>  | <b>74</b>  | 24  | 20                              | <b>370</b>                          | 20                              | <b>36</b> | <b>360</b>                                    |

*Примечания:* \* — раздел профессионального модуля — часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний;

\*\* — производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (распределенно) или в специально выделенный период (концентрированно).



### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01. Организация перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)

#### 3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01. Организация перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте) (очное отделение)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем    | Содержание, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)  | Учебная нагрузка обучающихся, ч. |                    |                        |                        | Уровень освоения |
|--|---|----------------------------------|--------------------|------------------------|------------------------|------------------|
|  |   | Максимальная                     | Обязательная       |                        | Самостоятельная работа |                  |
|  |   |                                  | Всего              | в лаб. раб. и пр. зан. |                        |                  |
| 1  | 2   | 3                                | 4                  | 5                      | 6                      | 7                |
| <b><u>Раздел 1. Применение технологии управления работой железнодорожного транспорта</u></b> |   | <b><u>213</u></b>                | <b><u>142</u></b>  | <b><u>50</u></b>       | <b><u>71</u></b>       |                  |
| <i>МДК.01.01. Технология перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)</i>          |   | 213<br>(108+<br>105)             | 142<br>(72+<br>70) | 50<br>(38+<br>12)      | 71<br>(36+<br>35)      |                  |
|  | <b>2(4) семестр</b>   | <b>108</b>                       | <b>72</b>          | <b>38</b>              | <b>36</b>              |                  |
| <b>Тема 1.1. Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте</b>                  |   | <b>18</b>                        | <b>10</b>          | <b>-</b>               | <b>8</b>               |                  |
| Тема 1.1.1. Исходные понятия и определения эксплуатационной работы железных дорог.           | <b>Содержание учебного материала</b><br>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                  | -                      | -                      | 2                |

|  |  |   |   |  |  |   |
|--|--|---|---|--|--|---|
|  | <b>Самостоятельная работа №1</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Основные принципы управления эксплуатационной работой</i>   | 2                                       | -                                       | -                                      | 2                                      |   |
| Тема 1.1.2. Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог | <b>Содержание учебного материала</b><br>Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог<br>Нормативно-правовая база деятельности железнодорожного транспорта.<br>Документы, регламентирующие перевозочный процесс. Документы, регламентирующие безопасность движения на железнодорожном транспорте                    | 2                                       | 2                                       | -                                      | -                                      | 2 |
| Тема 1.1.3. Классификация и индексация поездов                                 | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие о поезде и сопровождающих его документах. Классификация грузовых и пассажирских поездов. Понятие индекса поезда. Нумерация и индексация поездов  | 4                                       | 4                                       | -                                      | -                                      | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа №2</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Комплексная автоматизированная система управления на железнодорожном транспорте.</i>  | 4                                       | -                                       | -                                      | 4                                      |   |
| Тема 1.1.4. Система управления на железнодорожном транспорте                   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Формы и структура управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Структурное реформирование железнодорожной отрасли. Организация работы персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций | 2                                       | 2                                       | -                                      | -                                      | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа №3</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Структура управления перевозками</i>  | 2                                       | -                                       | -                                      | 2                                      |   |
| <b>Тема 1.2. Управление и технология работы станций (всего)</b>                |  | <b>155</b><br><b>(90+</b><br><b>65)</b> | <b>102</b><br><b>(62+</b><br><b>40)</b> | <b>50</b><br><b>(38+</b><br><b>12)</b> | <b>53</b><br><b>(28+</b><br><b>25)</b> |   |
| <b>Тема 1.2. Управление и технология работы станций (2(4) семестр)</b>         |  | <b>90</b>                               | <b>62</b>                               | <b>38</b>                              | <b>28</b>                              |   |
| Тема 1.2.1. Общие сведения о работе станций                                    | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение и классификация железнодорожных станций, их техническое оснащение. Общая характеристика работы станций. Документы, регламентирующие работу железнодорожных станций  | 2                                       | 2                                       | -                                      | -                                      | 2 |
| Тема 1.2.2. Технологический процесс  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие о технологическом процессе, его содержание. Типовые  | 6                                       | 6                                       | -                                      | -                                      | 2 |

|  |  |   |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|---|---|
| работы станций   | технологические процессы, их роль. Порядок разработки и утверждения технологического процесса станций  |   |   |   |   |   |
|  | <b>Практическое занятие №1</b><br>Построение диаграмм вагонопотоков  | - | - | 4 | - | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №4</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:<br><i>Основные законодательные документы, регламентирующие работу станции. Порядок разработки технологического процесса станции.</i>   | 4 | - | - | 4 |   |
| Тема 1.2.3. Маневровая работа  | <b>Содержание учебного материала</b><br>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 | 8 | 8 | - | - | 2 |
|  | <b>Практическое занятие №2</b><br>Нормирование маневровых операций на вытяжных путях   | - | - | 6 | - | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №5</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Особенности производства маневров на станционных путях, расположенных на уклоне.</i>  | 4 | - | - | 4 |   |
| Тема 1.2.4. Организация работы промежуточных станций                                       | <b>Содержание учебного материала</b><br>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                    | 8 | 8 | - | - | 2 |
|  | <b>Практическое занятие №3</b><br>Составление плана работы со сборным поездом  | - | - | 4 | - | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №6</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:<br><i>Нормирование маневровой работы на промежуточных станциях<br/>Технология ускоренного формирования многогруппных составов</i>  | 5 | - | - | 5 |   |
| Тема 1.2.5. Технология обработки транзитных поездов на участковых и сортировочных станциях | <b>Содержание учебного материала</b><br>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                              | 6 | 6 | - | - | 2 |
|  | <b>Практическое занятие №4</b><br>Разработка графиков обработки поездов различных категорий  | - | - | 4 | - | 3 |

|  |   |    |    |   |   |   |
|--|---|----|----|---|---|---|
|  | <b>Самостоятельная работа №7</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Назначение и техническая оснащённость сортировочных станций</i>  | 4  | -  | - | 4 |   |
| Тема 1.2.6. Технология обработки поездов по прибытии на технических станциях       | <b>Содержание учебного материала</b><br>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  | 8  | 8  | - | - | 2 |
|  | <b>Практическое занятие №5</b><br>Составление натурального листа и сортировочного листка  | -  | -  | 4 | - | 2 |
| Тема 1.2.7. Технология расформирования и формирования поездов на горочных станциях | <b>Содержание учебного материала</b><br>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 | 14 | 14 | - | - | 2 |
|  | <b>Практическое занятие №6</b><br>Нормирование маневровых операций на сортировочных горках  | -  | -  | 6 | - | 3 |
|  | <b>Практическое занятие №7</b><br>Разработка графиков работы сортировочных горок. Определение перерабатывающей способности  | -  | -  | 6 | - | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №8</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Нормирование маневровой работы на промежуточных станциях</i>   | 4  | -  | - | 4 |   |
| Тема 1.2.8. Обработка составов по отправлению на технических станциях              | <b>Содержание учебного материала</b><br>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  | - | - | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа №9</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Горочные устройства и системы управления расформированием и формированием поездов.</i>   | 4  | -  | - | 4 |   |
| Тема 1.2.9. Организация обработки поездной   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение, оборудование и размещение на станции станционного   | 2  | 2  | - | - | 2 |

|   |   |            |           |           |           |   |
|---|---|------------|-----------|-----------|-----------|---|
| информации и перевозочных документов  | технологического центра. Операции, выполняемые СТЦ. Кодирование объектов железнодорожного транспорта. Информационное обеспечение станций. Получение информации о подходе поездов. Обработка перевозочных документов, корректировка натурального листа состава прибывшего поезда по данным перевозочных документов, списывания, технического и коммерческого осмотров. Учет накопления вагонов. Подборка документов на формируемые составы поездов   |            |           |           |           |   |
|   | <b>Самостоятельная работа №10</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Техническое оснащение СТЦ.</i>  | 3          | -         | -         | 3         |   |
| Тема 1.2.10.<br>Взаимодействие в работе элементов станции между собой и с прилегающими перегонами | <b>Содержание учебного материала</b><br>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 | 6          | 6         | -         | -         | 2 |
|   | <b>Практическое занятие №8</b><br>Условия взаимодействия в работе элементов станции   | -          | -         | 4         | -         | 3 |
| <b>3(5) семестр</b>   |   | <b>105</b> | <b>70</b> | <b>12</b> | <b>35</b> |   |
| <b>Тема 1.2. Управление и технология работы станций (3(5) семестр)</b>                            |   | <b>65</b>  | <b>40</b> | <b>12</b> | <b>25</b> |   |
| Тема 1.2.11. Организация местной работы на станциях   | <b>Содержание учебного материала</b><br>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   | 6          | 6         | -         | -         | 2 |
|   | <b>Практическое занятие №9</b><br>Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами.   | -          | -         | 2         | -         | 3 |

|  |  |    |    |   |   |   |
|--|--|----|----|---|---|---|
|  | Разработка графика обработки местных вагонов   |    |    |   |   |   |
|  | <b>Самостоятельная работа №11</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:<br><i>Обработка передаточных и выводных поездов.</i><br><i>Обработка рефрижераторных поездов и изотермических вагонов. Единый технологический процесс работы станции и подъездных путей промышленных предприятий</i>  | 2  | -  | - | 2 |   |
| Тема 1.2.12. Суточный план-график работы станции | <b>Содержание учебного материала</b><br>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 | 10 | 10 | - | - | 2 |
|  | <b>Практическое занятие №10</b><br>Расчет показателей работы станции   | -  | -  | 6 | - | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №12</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Оперативное руководство местной работой</i>  | 2  | -  | - | 2 |   |
| Тема 1.2.13. Руководство работой станции         | <b>Содержание учебного материала</b><br>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  | 4  | - | - | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа №13</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Организация оперативного руководства на станции.</i>   | 3  | -  | - | 3 |   |
| Тема 1.2.14. Учет и анализ работы станции        | <b>Содержание учебного материала</b><br>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  | 8  | 8  | - | - | 2 |
|  | <b>Практическое занятие №11</b><br>Учет простоя вагонов по формам ДУ-8, ДУ-9   | -  | -  | 4 | - | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №14</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:<br><i>Особенности организации работы станции в зимних условиях.</i>   | 8  | -  | - | 8 |   |

|  |  |           |           |          |           |   |
|--|--|-----------|-----------|----------|-----------|---|
|  | <i>Мероприятия по обеспечению безопасности движения на станциях.<br/>Контроль за выполнением требований безопасности движения</i>  |           |           |          |           |   |
| Тема 1.2.15. Особенности работы станции в зимних условиях                            | <b>Содержание учебного материала</b><br>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         | 4         | -        | -         | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа №15</b><br><i>Проработка конспектов занятий</i>  | 2         | -         | -        | 2         |   |
| Тема 1.2.16. Обеспечение безопасности движения на станции                            | <b>Содержание учебного материала</b><br>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         | 4         | -        | -         | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа №16</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Приказы ОАО РЖД о мерах по обеспечению безопасности на ж.д. транспорте.</i><br>Проработка конспектов занятий.  | 6         | -         | -        | 6         |   |
| Тема 1.2.17. Организация работы железнодорожного узла                                | <b>Содержание учебного материала</b><br>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         | 4         | -        | -         | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа №17</b><br>Проработка конспектов занятий   | 2         | -         | -        | 2         |   |
| <b>Курсовой проект<br/>Технологический процесс<br/>работы участковой<br/>станции</b> |  | <b>40</b> | <b>30</b> | <b>-</b> | <b>10</b> |   |
|  | Введение.  | 2         | 2         | -        | -         | 3 |
|  | 1. Общие вопросы работы станции.   | 2         | 2         | -        | -         | 3 |
|  | 2. Оперативное руководство и планирование работы станции.  | 2         | 2         | -        | -         | 3 |

|  |  |                            |                            |                            |                            |   |
|--|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|
|  | 3. Технология обработки поездов.   | 2                          | 2                          | -                          | -                          | 3 |
|  | 4. Организация маневровой работы.  | 2                          | 2                          | -                          | -                          | 3 |
|  | 5. Нормирование технологических операций.  | 4                          | 4                          | -                          | -                          | 3 |
|  | 6. Разработка суточного плана-графика.   | 4                          | 4                          | -                          | -                          | 3 |
|  | 7. Расчет показателей работы станции.  | 6                          | 6                          | -                          | -                          | 3 |
|  | 8. Мероприятия по обеспечению безопасности движения.   | 2                          | 2                          | -                          | -                          | 3 |
|  | 9. Мероприятия по охране труда и защите окружающей среды   | 2                          | 2                          | -                          | -                          | 3 |
|  | Заключение.  | 2                          | 2                          | -                          | -                          | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №18</b><br>Оформление пояснительной записки и графической части курсового проекта  | 10                         | -                          | -                          | 10                         |   |
|  | <b><u>Раздел 2. Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта</u></b>   | <b>90</b>                  | <b>60</b>                  | <b>40</b>                  | <b>30</b>                  |   |
|  | <i>МДК.01.02.<br/>Информационное обеспечение перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)</i>  | <i>90<br/>(42+<br/>48)</i> | <i>60<br/>(28+<br/>32)</i> | <i>40<br/>(20+<br/>20)</i> | <i>30<br/>(14+<br/>16)</i> |   |
|  | <i>3(5) семестр</i>  | <i>42</i>                  | <i>28</i>                  | <i>20</i>                  | <i>14</i>                  |   |
|  | <b>Тема 2.1. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий</b>  | <b>30</b>                  | <b>16</b>                  | <b>10</b>                  | <b>14</b>                  |   |
|  | <b>Содержание учебного материала</b><br><u>Общие сведения об информации</u><br>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 | 6                          | 6                          | -                          | -                          | 2 |
|  | <b>Практическое занятие №1</b><br>Кодирование информации с использованием классификаторов  | -                          | -                          | 4                          | -                          | 3 |



|  |   |    |   |   |    |   |
|--|---|----|---|---|----|---|
|  | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/> <u>Информационные технологии и системы</u><br/> Понятие информационной технологии, информационного процесса, информационной системы. Классификация информационных систем. Структура информационного процесса</p>   | 1  | 1 | - | -  | 2 |
|  | <p><u>Технология обработки информации</u><br/> Технология обработки данных. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Использование средств Интернет. Доменная система</p>   | 1  | 1 | - | -  | 2 |
|  | <p><u>Сетевые информационные технологии</u><br/> Локальные, глобальные компьютерные сети. Сеть Интернет и Интранет. Система передачи данных (СПД)</p>   | 2  | 2 | - | -  | 2 |
|  | <p><b>Лабораторная работа №1</b><br/> Поиск заданной информации в сети Интернет или Интранет</p>  | -  | - | 2 | -  | 3 |
|  | <p><u>Модели системы управления</u><br/> Распределенная система управления. Структура и модель системы управления. Промышленные коммуникации. Информационные модели и информационные потоки</p>   | 6  | 6 | - | -  | 2 |
|  | <p><b>Практическое занятие №2</b><br/> Логический и форматный контроль информации</p>   | -  | - | 4 | -  | 3 |
|  | <p><b>Самостоятельная работа №1</b><br/> Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br/> Подготовка реферата по темам:<br/> <i>Кодирование железнодорожного транспорта. Источники информации. Понятия обработки информации (данных). Методы контроля и защиты информации. Информационные динамические модели. Определение величины информационных потоков.</i><br/> Подготовка сообщения по темам:<br/> <i>Технические и программные средства мультимедийных технологий. Понятие модели. Классификация моделей. Цели построения моделей. Связь процесса построения модели с ее исследованием.</i><br/> Подготовка презентации по темам:<br/> <i>Создание мультимедиа проекта информационных моделей или информационных систем. Мультимедийные технологии. Особенности мультимедиа, возможности, область применения.</i><br/> Подготовка к практическим занятиям и лабораторной работе.</p> | 14 | - | - | 14 |   |

|  |   |  |  |  |                                       |   |
|--|---|--|--|--|---------------------------------------|---|
| <b>Тема 2.2.</b><br><b>Автоматизированные информационные системы и технологии (всего)</b>        |   | <b>36</b><br><b>(12+</b><br><b>24)</b> | <b>26</b><br><b>(12+</b><br><b>14)</b> | <b>20</b><br><b>(10+</b><br><b>10)</b> | <b>10</b><br><b>(0+</b><br><b>10)</b> |   |
| <b>Тема 2.2.</b><br><b>Автоматизированные информационные системы и технологии (3(5) семестр)</b> |   | <b>12</b>                              | <b>12</b>                              | <b>10</b>                              | <b>-</b>                              |   |
|  | <b>Содержание учебного материала</b><br><u>Автоматизированные информационные системы</u><br>Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Проектирование АИС. Порядок построения автоматизированных информационных технологий | 12                                     | 12                                     | -                                      | -                                     | 2 |
|  | <b>Лабораторная работа №2</b><br>Решение транспортной задачи с применением электронных таблиц   | -                                      | -                                      | 10                                     | -                                     | 3 |
|  | <b>4(6) семестр</b>   | <b>48</b>                              | <b>32</b>                              | <b>20</b>                              | <b>16</b>                             |   |
| <b>Тема 2.2.</b><br><b>Автоматизированные информационные системы и технологии (4(6) семестр)</b> |   | <b>24</b>                              | <b>14</b>                              | <b>10</b>                              | <b>10</b>                             |   |
|  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Деловые АРМ<br>Понятие АРМ. Система построения АРМ. Функциональные возможности АРМ на железнодорожном транспорте  | 14                                     | 14                                     | -                                      | -                                     | 2 |
|  | <b>Практическое занятие №3</b><br>Расчет количества АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции   | -                                      | -                                      | 4                                      | -                                     | 3 |
|  | <b>Лабораторная работа №3</b><br>Построение модели АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции  | -                                      | -                                      | 2                                      | -                                     | 3 |
|  | <b>Практическое занятие №4</b><br>Схема передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса  | -                                      | -                                      | 4                                      | -                                     | 3 |

|   |  |           |           |           |          |   |
|---|--|-----------|-----------|-----------|----------|---|
|   | <p><b>Самостоятельная работа №2</b><br/> Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br/> Подготовка реферата по темам:<br/> <i>Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий.</i><br/> <i>Взаимодействие АРМ с информационными системами.</i><br/> <i>Эффективность внедрения АРМ в перевозочном процессе.</i><br/> <i>Проектирование АРМ в перевозочном процессе</i><br/> Подготовка сообщения по темам:<br/> <i>Информационно- управляющие системы.</i><br/> <i>Структура обмена информацией.</i><br/> Подготовка презентации по темам:<br/> <i>Модели АРМ в перевозочном процессе.</i><br/> <i>Организация информационного процесса обработки информации.</i><br/> Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам.</p> | 10        | -         | -         | 10       |   |
| <b>Тема 2.3. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий</b> |  | <b>24</b> | <b>18</b> | <b>10</b> | <b>6</b> |   |
|   | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/> <u>Технические средства ИТ</u><br/> Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства. Назначение сервера. Менфрейм.</p>  | 2         | 2         | -         | -        | 2 |
|   | <p><u>Программное обеспечение информационных технологий</u><br/> 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>   | 4         | 4         | -         | -        | 2 |
|   | <p><u>Системы баз данных</u><br/> 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>   | 12        | 12        | -         | -        | 2 |

|   |  |  |   |  |  |   |
|---|--|--|---|--|--|---|
|   | <b>Лабораторная работа №4</b><br>Обработка данных средствами базы данных Access при решении эксплуатационных задач   | -  | -                                       | 10                                     | -                                      | 3 |
|   | <b>Самостоятельная работа №3</b><br>Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br>Подготовка реферата по темам:<br><i>Функциональные модели.</i><br><i>Компоненты архитектуры БД и их характеристика.</i><br><i>Принципы организаций БД.</i><br><i>Современные базы данных.</i><br><i>Развитие баз данных.</i><br>Подготовка сообщения по теме:<br><i>Понятие информационного потока и его направленности.</i><br>Подготовка презентации по темам:<br><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><br>Подготовка к лабораторной работе. | 6  | -                                       | -                                      | 6                                      |   |
| <b>Раздел 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом</b>               |  | <u>177</u><br><u>(141+</u><br><u>36)</u> | <u>130</u><br><u>(94+</u><br><u>36)</u> | <u>88</u><br><u>(52+</u><br><u>36)</u> | <u>47</u>                              |   |
| <b>МДК.01.03. Автоматизированные системы управления на транспорте (на железнодорожном транспорте)</b> |  | <i>141</i><br><i>(33+</i><br><i>108)</i> | <i>94</i><br><i>(22+</i><br><i>72)</i>  | <i>52</i><br><i>(4+</i><br><i>48)</i>  | <i>47</i><br><i>(11+</i><br><i>36)</i> |   |
|   | <b>5(7) семестр</b>  | <b>33</b>                                | <b>22</b>                               | <b>4</b>                               | <b>11</b>                              |   |
| <b>Тема 3.1. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог</b>          |  | <b>15</b>                                | <b>10</b>                               | <b>4</b>                               | <b>5</b>                               |   |

|   |  |           |          |   |          |   |
|---|--|-----------|----------|---|----------|---|
|   | <b>Содержание учебного материала</b><br><u>Назначение, задачи и структура автоматизированных систем управления (АСУЖТ)</u><br>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 | 4         | 4        | - | -        | 2 |
|   | <b>Самостоятельная работа №1</b><br>Задачи и технические средства главного вычислительного центра (ГВЦ, ИВЦ). Базы данных ГВЦ, ИВЦ. Система управления ГВЦ, ИВЦ.   | 3         | -        | - | 3        |   |
|   | <u>Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог.</u> Классификация задач управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. Характеристика функциональных задач управления перевозочным процессом, оперативного управления, планирования и прогнозирования                                  | 6         | 6        | - | -        | 2 |
|   | <b>Практическое занятие №1</b><br>Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) станции   | -         | -        | 2 | -        | 3 |
|   | <b>Практическое занятие №2</b><br>Расчет технических норм эксплуатационной работы инфраструктуры на ЭВМ  | -         | -        | 2 | -        | 3 |
|   | <b>Самостоятельная работа №2</b><br>Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br>Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов и подготовка к их защите.  | 2         | -        | - | 2        |   |
| <b>Тема 3.2. Обеспечивающая часть АСУ перевозками</b> |  | <b>14</b> | <b>8</b> | - | <b>6</b> |   |
|   | <b>Содержание учебного материала</b><br><u>Технические средства АСУЖТ</u><br>Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав. Средства регистрации, сбора и подготовки данных. Современные каналы связи  | 2         | 2        | - | -        | 2 |
|   | <b>Самостоятельная работа №3</b><br>Назначение менфрейма, сервера. Скорость передачи информации.   | 2         | -        | - | 2        |   |
|   | <u>Информационное обеспечение</u><br>Требования к функциям информационного обеспечения по управлению движением. Возможность получения информации в масштабе реального  | 2         | 2        | - | -        | 2 |

|   |   |   |                                       |                                       |                                       |   |
|---|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|
|   | времени. Необходимость различного информационного обеспечения для каждого уровня управления в плане объема информации, степени подробности, частоты обновления, требуемого времени доставки информации  |   |                                       |                                       |                                       |   |
|   | <b>Самостоятельная работа №4</b><br>Средства обработки данных. Сферы применения различных ЭВМ.  | 2                                       | -                                     | -                                     | 2                                     |   |
|   | <u>Программное обеспечение</u><br>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                                       | 4                                     | -                                     | -                                     | 2 |
|   | <b>Самостоятельная работа №5</b><br>Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования и другие прикладные программы. Система сообщений в АСОУП.   | 2                                       | -                                     | -                                     | 2                                     |   |
| <b>Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте (всего)</b>       |   | <b>112</b><br><b>(4+</b><br><b>108)</b> | <b>76</b><br><b>(4+</b><br><b>72)</b> | <b>48</b><br><b>(0+</b><br><b>48)</b> | <b>36</b><br><b>(0+</b><br><b>36)</b> |   |
| <b>Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте (5(7)семестр)</b> |   | <b>4</b>                                | <b>4</b>                              | -                                     | -                                     |   |
|   | <b>Содержание учебного материала</b><br><u>Информационно-управляющие системы в управлении движением на железнодорожном транспорте</u><br>Понятие единой комплексной автоматизированной информационно-управляющей системы управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Основные функции системы: прогноз, планирование, управление, реализация, контроль, анализ. План формирования                                | 4                                       | 4                                     | -                                     | -                                     | 2 |

|  |   |            |           |           |           |   |
|--|---|------------|-----------|-----------|-----------|---|
|  | поездов. Автоматизированные информационные системы и автоматизированные системы управления, входящие в единый комплекс  |            |           |           |           |   |
|  | <b>6(8) семестр</b>   | <b>108</b> | <b>72</b> | <b>48</b> | <b>36</b> |   |
| <b>Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении перевозками на железнодорожном транспорте (6(8) семестр)</b> |   | <b>108</b> | <b>72</b> | <b>48</b> | <b>36</b> |   |
|  | <u>Составление графиков в автоматизированном, электронном виде</u><br>Составление суточного плана графика. Составление графика исполненного движения. Использование ГИД-Урал. Определение показателей графика исполненного движения, суточного плана графика                          | 16         | 16        | -         | -         | 2 |
|  | <b>Лабораторная работа №1</b><br>Составление СПГ в электронном виде   | -          | -         | 6         | -         | 3 |
|  | <b>Лабораторная работа №2</b><br>Работа в программе «ГИД-Урал»  | -          | -         | 6         | -         | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №6</b><br>Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br>Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов и подготовка к их защите.<br>Порядок закрепления подвижного состава при ведении ГИД.<br>Просмотр дополнительных возможностей в ГИД-Урал. | 4          | -         | -         | 4         |   |
|  | <b>Содержание учебного материала</b><br><u>Структура и функции автоматизированной системы управления перевозками (АСОУП)</u><br>Структура АСОУП. Задачи и функции АСОУП. Сообщения в АСОУП. Центр управления перевозками  | 2          | 2         | -         | -         | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа №7</b><br>Моделирование процесса принятия решений в режиме диалога с ЭВМ.<br>Базы данных АСОУП. Оформление заявки на перевозку груза в электронном виде.<br>Справочник классификаторов.   | 4          | -         | -         | 4         |   |
|  | <u>Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУСС)</u><br>Задачи АСУСС. Основные оперативные сообщения, используемые АСУСС<br>Рабочая документация, сообщения, запросы. Станционный технологический  | 10         | 10        | -         | -         | 2 |

|  |  |    |    |   |   |   |
|--|--|----|----|---|---|---|
|  | центр обработки поездной информации и перевозочных документов (СТЦ);<br>назначение и размещение на территории владельца инфраструктуры.<br>Автоматизация обработки информации и технологических документов.<br>Получение справок. Автоматизированный роспуск составов (ГАЦ)  |    |    |   |   |   |
|  | <b>Лабораторная работа №3</b><br>Работа в АРМ СТЦ  | -  | -  | 8 | - | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №8</b><br>Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br>Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета и подготовка к его защите.<br>Накопление и составообразование в АРМ СТЦ.<br>Обработка поездной информации в АРМ СТЦ.  | 2  | -  | - | 2 |   |
|  | <u>Комплексная система автоматизированных рабочих мест</u><br>Комплексная автоматизация технологических цепочек производственного процесса с полным набором АРМ для работников, принимающих участие в организации перевозочного процесса и его документальном оформлении. (КСАРМ).<br>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 | 10 | 10 | - | - | 2 |
|  | <b>Лабораторная работа №4</b><br>Работа в АРМ ДСП (ДНЦ)  | -  | -  | 8 | - | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №9</b><br>Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br>Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета и подготовка к его защите.<br>Назначение и функциональные возможности АРМ маневрового диспетчера (АРМ ДСЦ, ДНЦ).  | 2  | -  | - | 2 |   |
|  | <u>Задачи автоматизированной системы номерного учета простоя вагонов (ДИСПАРК)</u><br>Номерной учет простоя вагонов. Дислокация и слежение за продвижением подвижного состава  | 2  | 2  | - | - | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа №10</b><br>Новейшие устройства для считывания информации с подвижного состава.   | 2  | -  | - | 2 |   |
|  | <u>Задачи системы ДИСКОР</u><br>Назначение ДИСКОР. Уровни контроля. Информационная база системы.   | 1  | 1  | - | - | 2 |



|  |  |    |    |   |   |   |
|--|--|----|----|---|---|---|
|  | 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  |    |    |   |   |   |
|  | <u>Диспетчерский центр управления перевозками</u><br>Функции ДЦУП. Формирование вертикали управления перевозочным процессом ЦУП РЖД — ДЦУП   | 1  | 1  | - | - | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа №11</b><br>Регулирование вагонопотоками в ЦУМР.<br>Диспетчерское руководство при функционировании АСУСС.   | 4  | -  | - | 4 |   |
|  | <u>Автоматизация управления локомотивным парком</u><br>Маршрут машиниста. Выдача предупреждений машинисту. Система «Пальма». Напольные и локомотивные устройства. Средства сигнализации и средства управления  | 1  | 1  | - | - | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа №12</b><br>Система выдачи предупреждений машинисту.<br>Кодирование и передача сообщений о работе с поездом.  | 2  | -  | - | 2 |   |
|  | <u>Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКОПВ)</u><br>АСКОПВ. Назначение, порядок использования. Связь с другими системами   | 1  | 1  | - | - | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа №13</b><br>Габаритные ворота и электронное взвешивание в АСКОПВ. Информационные потоки при обработке заявок, при планировании перевозок. Схема вагонопотоков.  | 2  | -  | - | 2 |   |
|  | <u>АСУ грузовой работой, грузовой станции (АСУГС) и контейнерными перевозками (ДИСКОН)</u><br>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.<br>АРМ приемосдатчика контейнерной площадки (АРМ ПСК): основные функции | 10 | 10 | - | - | 2 |
|  | <b>Лабораторная работа №5</b><br>Работа в АРМ ПС   | -  | -  | 8 | - | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №14</b><br>Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета и подготовка к его  | 4  | -  | - | 4 |   |

|  |  |   |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|---|---|
|  | защите.<br>Получение выходных форм в АРМ ПСК.<br>Автоматизация операций в АСУ ГС.<br>Дислокация и слежение за продвижением контейнеров в ДИСКОН.   |   |   |   |   |   |
|  | <u>Автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов «ЭТРАН»</u><br>Функции ЭТРАН. Электронный документооборот. Электронно-цифровая подпись (ЭЦП). Взаимодействие с пользователями услуг.<br>Базы данных ЭТРАН. Назначение АКС ФТО. Создание паспорта клиента  | 8 | 8 | - | - | 2 |
|  | <b>Лабораторная работа №6</b><br>Ознакомление и работа в ЭТРАН   | - | - | 6 | - | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №15</b><br>Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br>Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета и подготовка к его защите.<br>Система электронного документооборота при взаимодействии с ЭЦП.<br>Заготовки электронных документов в ЭТРАН. Автоматизированная комплексная система фирменного транспортного обслуживания (АКС ФТО).<br>ЭЦП клиента.<br>Электронное ЗПУ. | 6 | - | - | 6 |   |
|  | <u>АСУ пассажирскими перевозками</u><br>История развития системы «Экспресс». Характеристика системы «Экспресс».<br>Функциональные возможности  | 8 | 8 | - | - | 2 |
|  | <b>Лабораторная работа №7</b><br>Ознакомление с работой системы Экспресс-3   | - | - | 4 | - | 3 |
|  | <b>Лабораторная работа №8</b><br>Определение эффективности внедрения системы «Экспресс-3» для фрагмента полигона дороги  | - | - | 2 | - | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №16</b><br>Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br>Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов и подготовка к их защите.<br>Перспективы развития обслуживания пассажиров через Internet.<br>Конфигуратор ВК «Экспресс3».<br>Схема информационных потоков систем резервирования АСУ<br>Оформление проезда пассажира через «Экспресс-3»                               | 4 | - | - | 4 |   |

|   |  |                   |                   |                   |                 |          |
|---|--|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|----------|
|   | <u>Современные информационно-управляющие системы</u><br>Развитие современных информационно-управляющих систем. Автоматизация получения информации. Получение информации в реальном режиме времени. Перспективы развития  | 2                 | 2                 | -                 | -               | 2        |
|   | <b>6 (8) семестр</b>   | <b>36</b>         | <b>36</b>         | <b>36</b>         | <b>-</b>        |          |
| <b>УП.01.01. Учебная практика (Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте)</b> |  | <b>36</b>         | <b>36</b>         | <b>36</b>         | <b>-</b>        | <b>3</b> |
|   | 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.<br>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».<br>Приобретение навыков работы на автоматизированном рабочем месте (АРМ) дежурного по железнодорожной станции, диспетчера поездного (АРМ ДСП/ДНЦ), оператора СТЦ (АРМ СТЦ), приемосдатчика (АРМ ПС) | 36                | 36                | 36                |                 |          |
| <b><u>ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности)</u></b>                            |  | <b><u>360</u></b> | <b><u>360</u></b> | <b><u>360</u></b> | <b><u>:</u></b> |          |

|   |  |     |     |     |   |   |
|---|--|-----|-----|-----|---|---|
| <b>ПП.01.01.</b><br><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b><br><b>(4 (6) семестр)</b> |  | 108 | 108 | 108 | - | 3 |
|   | <p><u>Профессия: Приемосдатчик груза и багажа</u><br/> Виды работ:<br/> Определение объема работ на основе сменного задания при работе с грузом, погруженным в вагон, согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.<br/> Проверка хранения груза в открытых и закрытых складах, вагонах, подлежащего выгрузке и выдаче его на местах общего пользования станций, согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.<br/> Проверка состояния весовых приборов с последующим взвешиванием погруженного вагона, контролем массы груза и отметкой в журнале регистрации согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.<br/> Распределение заданий между исполнителями, выполняющими погрузочно-разгрузочные операции при работе с грузом, погруженным в вагон, согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.<br/> Предъявление вагона под погрузку в коммерческом отношении с последующей отметкой в журнале регистрации согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.<br/> Прием груза к перевозке согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.<br/> Оформление документов, установленных в автоматизированных системах, и на бумажных носителях при выполнении погрузочно-разгрузочных операций при работе с грузом, погруженным в вагон, согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.<br/> Осмотр вагонов для проверки состояния и безопасности размещения и крепления груза согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.<br/> Передача информации о выявленных коммерческих неисправностях, угрожающих безопасности движения и сохранности перевозимого груза, в пути следования согласно техническим условиям размещения и крепления</p> | 108 | 108 | 108 | - |   |

|   |  |            |            |            |          |          |
|---|--|------------|------------|------------|----------|----------|
|   | <p>груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Ведение документации по коммерческому осмотру вагонов согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза в автоматизированных системах и на бумажных носителях.</p>   |            |            |            |          |          |
| <b>ПП.01.01.<br/>Производственная практика (по профилю специальности)<br/>(5 (7) семестр)</b> |  | <b>252</b> | <b>252</b> | <b>252</b> | <b>-</b> | <b>3</b> |
|   | <p><u>Профессия: Сигналист</u></p> <p>Виды работ:</p> <p>Установка и обеспечение сохранности переносных сигналов, петард и сигнальных знаков, ограждающих съёмные 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         | 72         | 72         | -        |          |
|   | <p><u>Профессия: Составитель поездов</u></p> <p>Виды работ:</p> <p>Прицепка, отцепка грузовых вагонов к поездам в малодеятельных районах на путях необщего пользования.</p> <p>Расформирование и формирование групп грузовых вагонов в малодеятельных районах на путях необщего пользования.</p> <p>Подача грузовых вагонов на погрузочно-разгрузочные и другие специализированные пути в малодеятельных районах на путях необщего пользования.</p> <p>Уборка грузовых вагонов с погрузочно-разгрузочных и других специализированных путей в малодеятельных районах на путях необщего пользования.</p> <p>Перестановка грузовых вагонов и составов с одного пути на другой в малодеятельных районах на путях необщего пользования.</p> <p>Проверка свободности стрелочных переводов от подвижного состава в малодеятельных районах на путях необщего пользования.</p> <p>Перевод и запираение нецентрализованных стрелок в малодеятельных районах на путях необщего пользования.</p> <p>Перевод централизованных стрелок, переданных на местное управление в малодеятельных районах на путях необщего пользования.</p> | 72         | 72         | 72         | -        |          |

|  |   |                   |                   |                   |                   |  |
|--|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--|
|  | <u>Профессия: Оператор поста централизации</u><br>Виды работ:<br>Получение распоряжения дежурного по железнодорожной станции о закреплении составов и вагонов на путях парка железнодорожной станции.<br>Закрепление составов и вагонов тормозными башмаками.<br>Закрепление составов и вагонов стационарными тормозными упорами.<br>Доклад дежурному по железнодорожной станции о выполненной работе.<br>Проверка наличия на рабочем месте инвентаря строгого учета.<br>Ведение журнала учета тормозных башмаков.<br>Получение распоряжения дежурного по железнодорожной станции об изъятии тормозных башмаков или снятия стационарных тормозных упоров из-под составов и вагонов на путях парка железнодорожной станции.<br>Изъятие тормозных башмаков из-под составов и вагонов.<br>Снятие закрепления стационарными тормозными упорами.<br>Фиксация тормозных башмаков на стеллаже для хранения с запираем на замок.<br>Доклад дежурному по железнодорожной станции о выполненной работе. | 108               | 108               | 108               | -                 |  |
|  | <b><u>Всего</u></b>   | <b><u>840</u></b> | <b><u>692</u></b> | <b><u>538</u></b> | <b><u>148</u></b> |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 2— репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3— продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы обучения (активные и интерактивные лекции (проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-диалог и лекция-дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций), дискуссии (коллоквиум)), творческие задания.

### 3.2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01. Организация перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте) (заочное отделение)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем    | Содержание, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)  | Учебная нагрузка обучающихся, ч. |              |                        |                        | Уровень освоения |
|--|---|----------------------------------|--------------|------------------------|------------------------|------------------|
|  |   | Максимальная                     | Обязательная |                        | Самостоятельная работа |                  |
|  |   |                                  | Всего        | в лаб. раб. и пр. зан. |                        |                  |
| 1  | 2   | 3                                | 4            | 5                      | 6                      | 7                |
| <b><u>Раздел 1. Применение технологии управления работой железнодорожного транспорта</u></b> |   | <b>213</b>                       | <b>40</b>    | <b>6</b>               | <b>173</b>             |                  |
| <i>МДК.01.01. Технология перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)</i>          |   | 213                              | 40           | 6                      | 173                    |                  |
|  | <b>2 курс</b>   | <b>213</b>                       | <b>40</b>    | <b>6</b>               | <b>173</b>             |                  |
| <b>Тема 1.1 Основы организации перевозок на железнодорожном транспорте</b>                   |   | <b>18</b>                        | <b>2</b>     | <b>-</b>               | <b>16</b>              |                  |
| Тема 1.1.1 Исходные понятия и определения эксплуатационной работы железных дорог.            | <b>Содержание учебного материала</b><br>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            | -                      | -                      | 2                |
|  | <b>Самостоятельная работа №1</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:  | 2                                | -            | -                      | 2                      |                  |

|   |  |            |           |          |            |   |
|---|--|------------|-----------|----------|------------|---|
|   | <i>Основные принципы управления эксплуатационной работой</i>   |            |           |          |            |   |
| Тема 1.1.2 Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог | <b>Содержание учебного материала</b><br>Документы, регламентирующие эксплуатационную работу железных дорог<br>Нормативно-правовая база деятельности железнодорожного транспорта.<br>Документы, регламентирующие перевозочный процесс. Документы, регламентирующие безопасность движения на железнодорожном транспорте                    | 2          | -         | -        | 2          | 2 |
| Тема 1.1.3 Классификация и индексация поездов                                 | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие о поезде и сопровождающих его документах. Классификация грузовых и пассажирских поездов. Понятие индекса поезда. Нумерация и индексация поездов  | 4          | -         | -        | 4          | 2 |
|   | <b>Самостоятельная работа №2</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Комплексная автоматизированная система управления на железнодорожном транспорте.</i>  | 4          | -         | -        | 4          |   |
| Тема 1.1.4 Система управления на железнодорожном транспорте                   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Формы и структура управления эксплуатационной работой железнодорожного транспорта. Структурное реформирование железнодорожной отрасли. Организация работы персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций | 2          | -         | -        | 2          | 2 |
|   | <b>Самостоятельная работа №3</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Структура управления перевозками</i>  | 2          | -         | -        | 2          |   |
| <b>Тема 1.2 Управление и технология работы станций</b>                        |  | <b>155</b> | <b>18</b> | <b>6</b> | <b>137</b> |   |
| Тема 1.2.1 Общие сведения о работе станций                                    | <b>Содержание учебного материала</b><br>Назначение и классификация железнодорожных станций, их техническое оснащение. Общая характеристика работы станций. Документы, регламентирующие работу железнодорожных станций  | 2          | 1         | -        | 1          | 2 |
| Тема 1.2.2 Технологический процесс работы станций                             | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие о технологическом процессе, его содержание. Типовые технологические процессы, их роль. Порядок разработки и утверждения технологического процесса станций  | 6          | 1         | -        | 5          | 2 |
|   | <b>Практическое занятие №1</b><br>Построение диаграмм вагонопотоков  | -          | -         | -        | -          | 3 |



|   |  |   |   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|---|---|
|   | <b>Самостоятельная работа №4</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:<br><i>Основные законодательные документы, регламентирующие работу станции. Порядок разработки технологического процесса станции.</i>   | 4 | - | - | 4 |   |
| Тема 1.2.3 Маневровая работа  | <b>Содержание учебного материала</b><br>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 | 8 | 4 | - | 4 | 2 |
|   | <b>Практическое занятие №2</b><br>Нормирование маневровых операций на вытяжных путях   | - | - | 2 | - | 3 |
|   | <b>Самостоятельная работа №5</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Особенности производства маневров на станционных путях, расположенных на уклоне.</i>  | 4 | - | - | 4 |   |
| Тема 1.2.4 Организация работы промежуточных станций                                       | <b>Содержание учебного материала</b><br>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                    | 8 | 4 | - | 4 | 2 |
|   | <b>Практическое занятие №3</b><br>Составление плана работы со сборным поездом  | - | - | 2 | - | 3 |
|   | <b>Самостоятельная работа №6</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:<br><i>Нормирование маневровой работы на промежуточных станциях<br/>Технология ускоренного формирования многогруппных составов</i>  | 5 | - | - | 5 |   |
| Тема 1.2.5 Технология обработки транзитных поездов на участковых и сортировочных станциях | <b>Содержание учебного материала</b><br>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                              | 6 | 1 | - | 5 | 2 |
|   | <b>Практическое занятие №4</b><br>Разработка графиков обработки поездов различных категорий  | - | - | - | - | 3 |
|   | <b>Самостоятельная работа №7</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Назначение и техническая оснащенность сортировочных станций</i>   | 4 | - | - | 4 |   |

|   |   |    |   |   |    |   |
|---|---|----|---|---|----|---|
| Тема 1.2.6 Технология обработки поездов по прибытии на технических станциях       | <b>Содержание учебного материала</b><br>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  | 8  | - | - | 8  | 2 |
|   | <b>Практическое занятие №5</b><br>Составление натурального листа и сортировочного листка  | -  | - | - | -  | 2 |
| Тема 1.2.7 Технология расформирования и формирования поездов на горочных станциях | <b>Содержание учебного материала</b><br>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 | 14 | - | - | 14 | 2 |
|   | <b>Практическое занятие №6</b><br>Нормирование маневровых операций на сортировочных горках  | -  | - | - | -  | 3 |
|   | <b>Практическое занятие №7</b><br>Разработка графиков работы сортировочных горок. Определение перерабатывающей способности  | -  | - | - | -  | 3 |
|   | <b>Самостоятельная работа №8</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Нормирование маневровой работы на промежуточных станциях</i>   | 4  | - | - | 4  |   |
| Тема 1.2.8 Обработка составов по отправлению на технических станциях              | <b>Содержание учебного материала</b><br>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  | 2 |
|   | <b>Самостоятельная работа №9</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Горочные устройства и системы управления расформированием и формированием поездов.</i>   | 4  | - | - | 4  |   |
| Тема 1.2.9 Организация обработки поездной информации и перевозочных документов    | <b>Содержание учебного материала</b><br>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   | 2  | - | - | 2  | 2 |

|  |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|
|  | перевозочных документов, корректировка натурального листа состава прибывшего поезда по данным перевозочных документов, списывания, технического и коммерческого осмотров. Учет накопления вагонов. Подборка документов на формируемые составы поездов   |   |   |   |   |   |
|  | <b>Самостоятельная работа №10</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Техническое оснащение СТЦ.</i>  | 3 | - | - | 3 |   |
| Тема 1.2.10<br>Взаимодействие в работе элементов станции между собой и с прилегающими перегонами | <b>Содержание учебного материала</b><br>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 | 6 | 1 | - | 5 | 2 |
|  | <b>Практическое занятие №8</b><br>Условия взаимодействия в работе элементов станции   | - | - | - | - | 3 |
| Тема 1.2.11 Организация местной работы на станциях   | <b>Содержание учебного материала</b><br>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   | 6 | - | - | 6 | 2 |
|  | <b>Практическое занятие №9</b><br>Расчет норм времени на выполнение операций с местными вагонами. Разработка графика обработки местных вагонов  | - | - | - | - | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №11</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:<br><i>Обработка передаточных и выводных поездов.</i><br><i>Обработка рефрижераторных поездов и изотермических вагонов. Единый технологический процесс работы станции и подъездных путей промышленных предприятий</i>   | 2 | - | - | 2 |   |

|  |  |    |   |   |   |   |
|--|--|----|---|---|---|---|
| Тема 1.2.12 Суточный план-график работы станции          | <b>Содержание учебного материала</b><br>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 | 10 | 4 | - | 6 | 2 |
|  | <b>Практическое занятие №10</b><br>Расчет показателей работы станции   | -  | - | 2 | - | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №12</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Оперативное руководство местной работой</i>  | 2  | - | - | 2 |   |
| Тема 1.2.13 Руководство работой станции                  | <b>Содержание учебного материала</b><br>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 | - | 2 | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа №13</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Организация оперативного руководства на станции.</i>   | 3  | - | - | 3 |   |
| Тема 1.2.14 Учет и анализ работы станции                 | <b>Содержание учебного материала</b><br>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  | 8  | - | - | 8 | 2 |
|  | <b>Практическое занятие №11</b><br>Учет простоя вагонов по формам ДУ-8, ДУ-9   | -  | - | - | - | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №14</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:<br><i>Особенности организации работы станции в зимних условиях.</i><br><i>Мероприятия по обеспечению безопасности движения на станциях.</i><br><i>Контроль за выполнением требований безопасности движения</i>  | 8  | - | - | 8 |   |
| Тема 1.2.15 Особенности работы станции в зимних условиях | <b>Содержание учебного материала</b><br>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  | - | - | 4 | 2 |

|  |  |           |           |          |           |   |
|--|--|-----------|-----------|----------|-----------|---|
|  | <b>Самостоятельная работа №15</b><br>Проработка конспектов занятий   | 2         | -         | -        | 2         |   |
| Тема 1.2.16 Обеспечение безопасности движения на станции                             | <b>Содержание учебного материала</b><br>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         | -         | -        | 4         | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа №16</b><br>Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме:<br><i>Приказы ОАО РЖД о мерах по обеспечению безопасности на ж.д. транспорте.</i><br>Проработка конспектов занятий.  | 6         | -         | -        | 6         |   |
| Тема 1.2.17 Организация работы железнодорожного узла                                 | <b>Содержание учебного материала</b><br>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         | -         | -        | 4         | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа №17</b><br>Проработка конспектов занятий   | 2         | -         | -        | 2         |   |
| <b>Курсовой проект<br/>Технологический процесс<br/>работы участковой<br/>станции</b> |  | <b>40</b> | <b>20</b> | <b>-</b> | <b>20</b> |   |
|  | Введение.  | 2         | 1         | -        | 1         | 3 |
|  | 1. Общие вопросы работы станции.   | 2         | 1         | -        | 1         | 3 |
|  | 2. Оперативное руководство и планирование работы станции.  | 2         | 2         | -        | -         | 3 |
|  | 3. Технология обработки поездов.   | 2         | 2         | -        | -         | 3 |
|  | 4. Организация маневровой работы.  | 2         | 2         | -        | -         | 3 |
|  | 5. Нормирование технологических операций.  | 4         | 2         | -        | 2         | 3 |
|  | 6. Разработка суточного плана-графика.   | 4         | 2         | -        | 2         | 3 |
|  | 7. Расчет показателей работы станции.  | 6         | 2         | -        | 4         | 3 |
|  | 8. Мероприятия по обеспечению безопасности движения.   | 2         | 2         | -        | -         | 3 |
|  | 9. Мероприятия по охране труда и защите окружающей среды   | 2         | 2         | -        | -         | 3 |

|  |  |           |           |          |           |   |
|--|--|-----------|-----------|----------|-----------|---|
|  | Заключение   | 2         | 2         | -        | -         | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №18</b><br>Оформление пояснительной записки и графической части курсового проекта  | 10        | -         | -        | 10        |   |
| <b><u>Раздел 2. Использование информационных технологий в работе железнодорожного транспорта</u></b> |  | <b>90</b> | <b>12</b> | <b>6</b> | <b>78</b> |   |
| <i>МДК.01.02. Информационное обеспечение перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)</i>  |  | 90        | 12        | 6        | 78        |   |
|  | <i>3 курс</i>  | 90        | 12        | 6        | 78        |   |
| <b>Тема 2.1. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий</b>                      |  | 30        | 6         | 4        | 24        |   |
|  | <b>Содержание учебного материала</b><br><u>Общие сведения об информации</u><br>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 | 6         | 4         | -        | 2         | 2 |
|  | <b>Практическое занятие №1</b><br>Кодирование информации с использованием классификаторов  | -         | -         | 2        | -         | 3 |
|  | <b>Содержание учебного материала</b><br><u>Информационные технологии и системы</u><br>Понятие информационной технологии, информационного процесса, информационной системы. Классификация информационных систем. Структура информационного процесса   | 1         | -         | -        | 1         | 2 |
|  | <u>Технология обработки информации</u><br>Технология обработки данных. Технология хранения, поиска и сортировки  | 1         | -         | -        | 1         | 2 |

|   |  |           |          |          |           |   |
|---|--|-----------|----------|----------|-----------|---|
|   | информации. Использование средств Интернет. Доменная система   |           |          |          |           |   |
|   | <u>Сетевые информационные технологии</u><br>Локальные, глобальные компьютерные сети. Сеть Интернет и Интранет. Система передачи данных (СПД)   | 2         | -        | -        | 2         | 2 |
|   | <b>Лабораторная работа №1</b><br>Поиск заданной информации в сети Интернет или Интранет  | -         | -        | -        | -         | 3 |
|   | <u>Модели системы управления</u><br>Распределенная система управления. Структура и модель системы управления. Промышленные коммуникации. Информационные модели и информационные потоки   | 6         | 2        | -        | 4         | 2 |
|   | <b>Практическое занятие №2</b><br>Логический и форматный контроль информации   | -         | -        | 2        | -         | 3 |
|   | <b>Самостоятельная работа №1</b><br>Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br>Подготовка реферата по темам:<br><i>Кодирование железнодорожного транспорта. Источники информации.</i><br><i>Понятия обработки информации (данных). Методы контроля и защиты информации.</i><br><i>Информационные динамические модели.</i><br><i>Определение величины информационных потоков.</i><br>Подготовка сообщения по темам:<br><i>Технические и программные средства мультимедийных технологий.</i><br><i>Понятие модели. Классификация моделей. Цели построения моделей. Связь процесса построения модели с ее исследованием.</i><br>Подготовка презентации по темам:<br><i>Создание мультимедиа проекта информационных моделей или информационных систем.</i><br><i>Мультимедийные технологии. Особенности мультимедиа, возможности, область применения.</i><br>Подготовка к практическим занятиям и лабораторной работе. | 14        | -        | -        | 14        |   |
| <b>Тема 2.2.</b><br><b>Автоматизированные информационные системы и технологии</b> |  | <b>36</b> | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>32</b> |   |
|   | <b>Содержание учебного материала</b><br><u>Автоматизированные информационные системы</u><br>Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их   | 12        | 2        | -        | 10        | 2 |

|   |   |           |          |          |           |   |
|---|---|-----------|----------|----------|-----------|---|
|   | формирования и функционирования. Проектирование АИС. Порядок построения автоматизированных информационных технологий  |           |          |          |           |   |
|   | <b>Лабораторная работа №2</b><br>Решение транспортной задачи с применением электронных таблиц   | -         | -        | -        | -         | 3 |
|   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Деловые АРМ<br>Понятие АРМ. Система построения АРМ. Функциональные возможности АРМ на железнодорожном транспорте  | 14        | 2        | -        | 12        | 2 |
|   | <b>Практическое занятие №3</b><br>Расчет количества АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции   | -         | -        | 2        | -         | 3 |
|   | <b>Лабораторная работа №3</b><br>Построение модели АРМ работников сортировочной (участковой, грузовой) станции  | -         | -        | -        | -         | 3 |
|   | <b>Практическое занятие №4</b><br>Схема передачи информационных сообщений при осуществлении перевозочного процесса  | -         | -        | -        | -         | 3 |
|   | <b>Самостоятельная работа №2</b><br>Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br>Подготовка реферата по темам:<br><i>Автоматизированные системы управления (АСУ). Понятие эффективности информационных технологий.</i><br><i>Взаимодействие АРМ с информационными системами.</i><br><i>Эффективность внедрения АРМ в перевозочном процессе.</i><br><i>Проектирование АРМ в перевозочном процессе</i><br>Подготовка сообщения по темам:<br><i>Информационно- управляющие системы.</i><br><i>Структура обмена информацией.</i><br>Подготовка презентации по темам:<br><i>Модели АРМ в перевозочном процессе.</i><br><i>Организация информационного процесса обработки информации.</i><br>Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам. | 10        | -        | -        | 10        |   |
| <b>Тема 2.3. Технические средства и программное обеспечение информационных технологий</b> |   | <b>24</b> | <b>2</b> | <b>-</b> | <b>22</b> |   |



|  |   |    |   |   |    |   |
|--|---|----|---|---|----|---|
|  | <p><b>Содержание учебного материала</b><br/> <b>Технические средства ИТ</b><br/>         Типы компьютеров, их принципиальное устройство. Дополнительные внешние устройства. Назначение сервера. Менфрейм.</p>   | 2  | 1 | - | 1  | 2 |
|  | <p><b>Программное обеспечение информационных технологий</b><br/>         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>  | 4  | 1 | - | 3  | 2 |
|  | <p><b>Системы баз данных</b><br/>         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>  | 12 | - | - | 12 | 2 |
|  | <p><b>Лабораторная работа №4</b><br/>         Обработка данных средствами базы данных Access при решении эксплуатационных задач</p>   | -  | - | - | -  | 3 |
|  | <p><b>Самостоятельная работа №3</b><br/>         Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br/>         Подготовка реферата по темам:<br/> <i>Функциональные модели.</i><br/> <i>Компоненты архитектуры БД и их характеристика.</i><br/> <i>Принципы организаций БД.</i><br/> <i>Современные базы данных.</i><br/> <i>Развитие баз данных.</i><br/>         Подготовка сообщения по теме:<br/> <i>Понятие информационного потока и его направленности.</i><br/>         Подготовка презентации по темам:<br/> <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><br/>         Подготовка к лабораторной работе.</p> | 6  | - | - | 6  |   |

|   |  |   |   |   |                   |   |
|---|--|---|---|---|-------------------|---|
| <b>Раздел 3. Применение автоматизированных систем управления перевозочным процессом</b>               |  | <b><u>177</u><br/><u>(141+</u><br/><u>36)</u></b> | <b><u>58</u><br/><u>(22+</u><br/><u>36)</u></b> | <b><u>48</u><br/><u>(12+</u><br/><u>36)</u></b> | <b><u>119</u></b> |   |
| <b>МДК.01.03. Автоматизированные системы управления на транспорте (на железнодорожном транспорте)</b> |  | <b>141</b>  | <b>22</b>                                       | <b>12</b>                                       | <b>119</b>        |   |
|   | <b>4 курс</b>  | <b>141</b>  | <b>22</b>                                       | <b>12</b>                                       | <b>119</b>        |   |
| <b>Тема 3.1. Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог</b>          |  | <b>15</b>   | <b>6</b>  | <b>4</b>  | <b>9</b>          |   |
|   | <b>Содержание учебного материала</b><br><u>Назначение, задачи и структура автоматизированных систем управления (АСУЖТ)</u><br>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 | 4   | 2   | -   | 2                 | 2 |
|   | <b>Самостоятельная работа №1</b><br>Задачи и технические средства главного вычислительного центра (ГВЦ, ИВЦ). Базы данных ГВЦ, ИВЦ. Система управления ГВЦ, ИВЦ.   | 3   | -   | -   | 3                 |   |
|   | <u>Общая характеристика комплекса задач эксплуатационной работы железных дорог.</u> Классификация задач управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. Характеристика функциональных задач управления перевозочным процессом, оперативного управления, планирования и прогнозирования                                  | 6   | 4   | -   | 2                 | 2 |
|   | <b>Практическое занятие №1</b><br>Определение величины информационных потоков для АСУ грузовой (участковой, сортировочной) станции   | -   | -   | 2   | -                 | 3 |
|   | <b>Практическое занятие №2</b><br>Расчет технических норм эксплуатационной работы инфраструктуры на ЭВМ  | -   | -   | 2   | -                 | 3 |

|   |   |            |           |          |            |   |
|---|---|------------|-----------|----------|------------|---|
|   | <b>Самостоятельная работа №2</b><br>Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br>Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов и подготовка к их защите.   | 2          | -         | -        | 2          |   |
| <b>Тема 3.2. Обеспечивающая часть АСУ перевозками</b>                       |   | <b>14</b>  | <b>4</b>  | <b>-</b> | <b>10</b>  |   |
|   | <b>Содержание учебного материала</b><br><u>Технические средства АСУЖТ</u><br>Основные принципы создания комплексов технических средств и их состав.<br>Средства регистрации, сбора и подготовки данных. Современные каналы связи  | 2          | 2         | -        | -          | 2 |
|   | <b>Самостоятельная работа №3</b><br>Назначение менфрейма, сервера. Скорость передачи информации.  | 2          | -         | -        | 2          |   |
|   | <u>Информационное обеспечение</u><br>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          | 1         | -        | 1          | 2 |
|   | <b>Самостоятельная работа №4</b><br>Средства обработки данных. Сферы применения различных ЭВМ.  | 2          | -         | -        | 2          |   |
|   | <u>Программное обеспечение</u><br>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          | 1         | -        | 3          | 2 |
|   | <b>Самостоятельная работа №5</b><br>Программы расчета вспомогательных таблиц плана формирования и другие прикладные программы. Система сообщений в АСОУП.   | 2          | -         | -        | 2          |   |
| <b>Тема 3.3. Современные информационно-управляющие системы в управлении</b> |   | <b>112</b> | <b>12</b> | <b>8</b> | <b>100</b> |   |

|   |    |   |   |    |   |  |
|---|----|---|---|----|---|--|
| <b>перевозками на железнодорожном транспорте</b>  |    |   |   |    |   |  |
| <b>Содержание учебного материала</b><br><u>Информационно-управляющие системы в управлении движением на железнодорожном транспорте</u><br>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  | 2 | - | 2  | 2 |  |
| <u>Составление графиков в автоматизированном, электронном виде</u><br>Составление суточного плана графика. Составление графика исполненного движения. Использование ГИД-Урал. Определение показателей графика исполненного движения, суточного плана графика  | 16 | 8 | - | 8  | 2 |  |
| <b>Лабораторная работа №1</b><br>Составление СПГ в электронном виде   | -  | - | 4 | -  | 3 |  |
| <b>Лабораторная работа №2</b><br>Работа в программе «ГИД-Урал»  | -  | - | 4 | -  | 3 |  |
| <b>Самостоятельная работа №6</b><br>Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br>Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов и подготовка к их защите.<br>Порядок закрепления подвижного состава при ведении ГИД.<br>Просмотр дополнительных возможностей в ГИД-Урал.   | 4  | - | - | 4  |   |  |
| <b>Содержание учебного материала</b><br><u>Структура и функции автоматизированной системы управления перевозками (АСОУП)</u><br>Структура АСОУП. Задачи и функции АСОУП. Сообщения в АСОУП. Центр управления перевозками  | 2  | - | - | 2  | 2 |  |
| <b>Самостоятельная работа №7</b><br>Моделирование процесса принятия решений в режиме диалога с ЭВМ.<br>Базы данных АСОУП. Оформление заявки на перевозку груза в электронном виде.<br>Справочник классификаторов.   | 4  | - | - | 4  |   |  |
| <u>Автоматизированная система управления сортировочной станцией (АСУСС)</u><br>Задачи АСУСС. Основные оперативные сообщения, используемые АСУСС   | 10 | - | - | 10 | 2 |  |

|  |  |    |   |   |    |   |
|--|--|----|---|---|----|---|
|  | 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)   |    |   |   |    |   |
|  | <b>Лабораторная работа №3</b><br>Работа в АРМ СТЦ  | -  | - | - | -  | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №8</b><br>Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br>Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета и подготовка к его защите.<br>Накопление и составообразование в АРМ СТЦ.<br>Обработка поездной информации в АРМ СТЦ.  | 2  | - | - | 2  |   |
|  | <u>Комплексная система автоматизированных рабочих мест</u><br>Комплексная автоматизация технологических цепочек производственного процесса с полным набором АРМ для работников, принимающих участие в организации перевозочного процесса и его документальном оформлении. (КСАРМ).<br>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 | 10 | - | - | 10 | 2 |
|  | <b>Лабораторная работа №4</b><br>Работа в АРМ ДСП (ДНЦ)  | -  | - | - | -  | 3 |
|  | <b>Самостоятельная работа №9</b><br>Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br>Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета и подготовка к его защите.<br>Назначение и функциональные возможности АРМ маневрового диспетчера (АРМ ДСЦ, ДНЦ).  | 2  | - | - | 2  |   |
|  | <u>Задачи автоматизированной системы номерного учета простоя вагонов (ДИСПАРК)</u><br>Номерной учет простоя вагонов. Дислокация и слежение за продвижением подвижного состава  | 2  | - | - | 2  | 2 |
|  | <b>Самостоятельная работа №10</b><br>Новейшие устройства для считывания информации с подвижного состава.   | 2  | - | - | 2  |   |

|  |   |    |   |   |    |   |
|--|---|----|---|---|----|---|
|  | <p><u>Задачи системы ДИСКОР</u><br/> Назначение ДИСКОР. Уровни контроля. Информационная база системы. Получение исходной информации, ведение банка данных, нормативно-справочной информации (НСИ) и архива. Информационно-справочное обслуживание пользователей на всех уровнях для принятия решений в эксплуатационной работе. Сводные отчеты и накопление отчетных данных. Использование сведений за предыдущие периоды для прогнозирования</p> | 1  | - | - | 1  | 2 |
|  | <p><u>Диспетчерский центр управления перевозками</u><br/> Функции ДЦУП. Формирование вертикали управления перевозочным процессом ЦУП РЖД — ДЦУП</p>   | 1  | - | - | 1  | 2 |
|  | <p><b>Самостоятельная работа №11</b><br/> Регулирование вагонопотоками в ЦУМР.<br/> Диспетчерское руководство при функционировании АСУСС.</p>   | 4  | - | - | 4  |   |
|  | <p><u>Автоматизация управления локомотивным парком</u><br/> Маршрут машиниста. Выдача предупреждений машинисту. Система «Пальма». Напольные и локомотивные устройства. Средства сигнализации и средства управления</p>  | 1  | - | - | 1  | 2 |
|  | <p><b>Самостоятельная работа №12</b><br/> Система выдачи предупреждений машинисту.<br/> Кодирование и передача сообщений о работе с поездом.</p>  | 2  | - | - | 2  |   |
|  | <p><u>Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКОПВ)</u><br/> АСКОПВ. Назначение, порядок использования. Связь с другими системами</p>   | 1  | - | - | 1  | 2 |
|  | <p><b>Самостоятельная работа №13</b><br/> Габаритные ворота и электронное взвешивание в АСКОПВ. Информационные потоки при обработке заявок, при планировании перевозок. Схема вагонопотоков.</p>  | 2  | - | - | 2  |   |
|  | <p><u>АСУ грузовой работой, грузовой станции (АСУГС) и контейнерными перевозками (ДИСКОН)</u><br/> АСУ грузовой станции. Функции АСУ ГС. Взаимодействие АСУ ГС с другими системами. Задачи системы ДИСКОН. Общая характеристика системы, основные функции и структура, уровни системы, выходная информация. Линейный уровень ДИСКОН; основные задачи, средства. АРМ приемосдатчика контейнерной площадки (АРМ ПСК): основные функции</p>          | 10 | - | - | 10 | 2 |
|  | <p><b>Лабораторная работа №5</b><br/> Работа в АРМ ПС</p>   | -  | - | - | -  | 3 |

|  |  |   |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|---|---|
|  | <p><b>Самостоятельная работа №14</b><br/> Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета и подготовка к его защите.<br/> Получение выходных форм в АРМ ПСК.<br/> Автоматизация операций в АСУ ГС.<br/> Дислокация и слежение за продвижением контейнеров в ДИСКОН.</p>  | 4 | - | - | 4 |   |
|  | <p><u>Автоматизированная система централизованной подготовки и оформления перевозочных документов «ЭТРАН»</u><br/> Функции ЭТРАН. Электронный документооборот. Электронно-цифровая подпись (ЭЦП). Взаимодействие с пользователями услуг.<br/> Базы данных ЭТРАН. Назначение АКС ФТО. Создание паспорта клиента</p>   | 8 | - | - | 8 | 2 |
|  | <p><b>Лабораторная работа №6</b><br/> Ознакомление и работа в ЭТРАН</p>  | - | - | - | - | 3 |
|  | <p><b>Самостоятельная работа №15</b><br/> Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br/> Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета и подготовка к его защите.<br/> Система электронного документооборота при взаимодействии с ЭЦП.<br/> Заготовки электронных документов в ЭТРАН. Автоматизированная комплексная система фирменного транспортного обслуживания (АКС ФТО). ЭЦП клиента.<br/> Электронное ЗПУ.</p> | 6 | - | - | 6 |   |
|  | <p><u>АСУ пассажирскими перевозками</u><br/> История развития системы «Экспресс». Характеристика системы «Экспресс». Функциональные возможности</p>  | 8 | - | - | 8 | 2 |
|  | <p><b>Лабораторная работа №7</b><br/> Ознакомление с работой системы Экспресс-3</p>  | - | - | - | - | 3 |
|  | <p><b>Лабораторная работа №8</b><br/> Определение эффективности внедрения системы «Экспресс-3» для фрагмента полигона дороги</p>   | - | - | - | - | 3 |
|  | <p><b>Самостоятельная работа №16</b><br/> Проработка конспектов занятий, учебных изданий.<br/> Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов и подготовка к их защите.<br/> Перспективы развития обслуживания пассажиров через Internet.<br/> Конфигуратор ВК «Экспресс3».<br/> Схема информационных потоков систем резервирования АСУ.</p>  | 4 | - | - | 4 |   |

|   |  |            |            |            |   |   |
|---|--|------------|------------|------------|---|---|
|   | Оформление проезда пассажира через «Экспресс-3»  |            |            |            |   |   |
|   | <u>Современные информационно-управляющие системы</u><br>Развитие современных информационно-управляющих систем. Автоматизация получения информации. Получение информации в реальном режиме времени. Перспективы развития  | 2          | 2          | -          | - | 2 |
|   | <i>4 курс</i>  | <b>36</b>  | <b>36</b>  | <b>36</b>  | - |   |
| <b>УП.01.01. Учебная практика (Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте)</b> |  | <b>36</b>  | <b>36</b>  | <b>36</b>  | - | 3 |
|   | 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.<br>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».<br>Приобретение навыков работы на автоматизированном рабочем месте (АРМ) дежурного по железнодорожной станции, диспетчера поездного (АРМ ДСП/ДНЦ), оператора СТЦ (АРМ СТЦ), приемосдатчика (АРМ ПС) | 36         | 36         | 36         | - |   |
|   | <i>3 курс</i>  | <b>360</b> | <b>360</b> | <b>360</b> | - |   |
| <b><u>ПП.01.01. Производственная практика (по профилю)</u></b>  |  | <b>360</b> | <b>360</b> | <b>360</b> | = | 3 |



| специальности) |  |     |     |     |   |  |
|----------------|--|-----|-----|-----|---|--|
|                | <p><u>Профессия: Приемосдатчик груза и багажа</u></p> <p>Виды работ:</p> <p>Определение объема работ на основе сменного задания при работе с грузом, погруженным в вагон, согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Проверка хранения груза в открытых и закрытых складах, вагонах, 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 с последующим взвешиванием погруженного вагона, контролем массы груза и отметкой в журнале 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, согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.</p> <p>Предъявление вагона под погрузку в коммерческом отношении с последующей отметкой в журнале 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 документов, установленных в автоматизированных системах, и на бумажных носителях при выполнении погрузочно-разгрузочных операций при работе с грузом, погруженным в вагон, 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 документации по коммерческому осмотру вагонов согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза в автоматизированных системах и на бумажных носителях.</p> | 108 | 108 | 108 | - |  |

|  |  |     |     |     |   |  |
|--|--|-----|-----|-----|---|--|
|  | <p><u>Профессия: Сигналист</u><br/> Виды работ:<br/> Установка и обеспечение сохранности переносных сигналов, петард и сигнальных знаков, ограждающих съемные подвижные единицы и места производства путевых работ.<br/> Наблюдение за проходящими поездами и своевременная подача звуковых и видимых сигналов руководителю работ.<br/> Снятие сигналов ограждения и петард.</p>   | 72  | 72  | 72  | - |  |
|  | <p><u>Профессия: Составитель поездов</u><br/> Виды работ:<br/> Прицепка, отцепка грузовых вагонов к поездам в малолетельных районах на путях необщего пользования.<br/> Расформирование и формирование групп грузовых вагонов в малолетельных районах на путях необщего пользования.<br/> Подача грузовых вагонов на погрузочно-разгрузочные и другие специализированные пути в малолетельных районах на путях необщего пользования.<br/> Уборка грузовых вагонов с погрузочно-разгрузочных и других специализированных путей в малолетельных районах на путях необщего пользования.<br/> Перестановка грузовых вагонов и составов с одного пути на другой в малолетельных районах на путях необщего пользования.<br/> Проверка свободности стрелочных переводов от подвижного состава в малолетельных районах на путях необщего пользования.<br/> Перевод и запираение нецентрализованных стрелок в малолетельных районах на путях необщего пользования.<br/> Перевод централизованных стрелок, переданных на местное управление в малолетельных районах на путях необщего пользования.</p> | 72  | 72  | 72  | - |  |
|  | <p><u>Профессия: Оператор поста централизации</u><br/> Виды работ:<br/> Получение распоряжения дежурного по железнодорожной станции о закреплении составов и вагонов на путях парка железнодорожной станции.<br/> Закрепление составов и вагонов тормозными башмаками.<br/> Закрепление составов и вагонов стационарными тормозными упорами.<br/> Доклад дежурному по железнодорожной станции о выполненной работе.<br/> Проверка наличия на рабочем месте инвентаря строгого учета.<br/> Ведение журнала учета тормозных башмаков.</p>  | 108 | 108 | 108 | - |  |

|  |   |            |            |            |            |  |
|--|---|------------|------------|------------|------------|--|
|  | Получение распоряжения дежурного по железнодорожной станции об изъятии тормозных башмаков или снятия стационарных тормозных упоров из-под составов и вагонов на путях парка железнодорожной станции.<br>Изъятие тормозных башмаков из-под составов и вагонов.<br>Снятие закрепления стационарными тормозными упорами.<br>Фиксация тормозных башмаков на стеллаже для хранения с запирающим замком.<br>Доклад дежурному по железнодорожной станции о выполненной работе. |            |            |            |            |  |
|  | <b>Всего</b>  | <b>840</b> | <b>470</b> | <b>420</b> | <b>370</b> |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 2— репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3— продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы обучения (активные и интерактивные лекции (проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-диалог и лекция-дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций), дискуссии (коллоквиум)), творческие задания.

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля ПМ.01. предполагает наличие:

- кабинета организации перевозочного процесса (по видам транспорта);
- кабинета управления движением;
- кабинета основ исследовательской деятельности;
- кабинета информатики и информационных систем;
- лаборатории автоматизированных систем управления;
- учебного полигона.

*Оборудование кабинета организации перевозочного процесса (по видам транспорта):*

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- дидактические материалы;
- плакат «Кировский регион Горьковской железной дороги».

*Технические средства обучения:*

1. Переносной ноутбук с лицензионным программным обеспечением
2. Телевизор

*Оборудование кабинета управления движением:*

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- стенд;
- дидактические материалы.

*Технические средства обучения:*

1. Переносной ноутбук с лицензионным программным обеспечением
2. Интерактивная доска
3. Видеопроектор

*Оборудование кабинета основ исследовательской деятельности:*

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- стенды;
- действующий макет «Карта железных дорог России»;
- дидактические материалы для курсового проекта.

*Технические средства обучения:*

1. Персональные компьютеры в сборе с лицензионным программным обеспечением

*Оборудование кабинета информатики и информационных систем:*

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением,
- рабочие места обучающихся, оборудованные ПК (персональный компьютер в сборе с лицензионным программным обеспечением),

– дидактические материалы.

*Технические средства обучения:*

1. Персональные компьютеры в сборе с лицензионным программным обеспечением
2. Видеопроектор
3. Экран для видеопроектора
4. Интерактивная доска

*Оборудование лаборатории автоматизированных систем управления:*

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- действующий макет станционной автоблокировки с пультом управления ДСП и стрелочным приводом;

– дидактические материалы.

*Технические средства обучения:*

1. Переносной ноутбук с лицензионным программным обеспечением
2. Переносной видеопроектор
3. Экран

*Оборудование учебного полигона:*

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

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень нормативных документов, учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

### **МДК.01.01 Технология перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)**

#### **Нормативно-технические документы:**

1. О железнодорожном транспорте в Российской Федерации : ФЗ РФ от 10.01.2003 № 17-ФЗ (ред. от 11.06.2021). – Текст : электронный // КонсультантПлюс – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_40443/](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 02.07.2021). – Текст : электронный // КонсультантПлюс – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_40444/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40444/)

3. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 21.12.2010 г. № 286 (ред. от 25.12.2018 г.). – Текст : электронный // КонсультантПлюс

4. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации : утв. Приказом Минтранса России от 04.06.2012 г. № 162 ; приложение № 8 к Правилам технической эксплуатации железных дорог РФ. – Текст : электронный // КонсультантПлюс

5. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса России от 04.06.2012 г. № 162 ; приложение № 7 к

**Основные источники:**

6. Ермакова Т.А. Технология перевозочного процесса: учебное пособие / Т. А. Ермакова. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. — 334 с. — URL : <http://umczdt.ru/books/40/230310/> - Текст : электронный.

7. Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте : учебник / Гоманков Ф.С. [и др.]. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 404 с. - URL: <http://umczdt.ru/books/40/225467/> - Текст : электронный.

8. Управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте : учебник / под ред. М. С. Боровикова. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2021. — 552 с. — ISBN 978-5-907206-71-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/251714/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Дополнительные источники:**

9. Левин, Д. Ю. Организация вагонопотоков на железных дорогах : монография / Д. Ю. Левин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 443 с. — URL: <https://umczdt.ru/read/39298/?page=1>. — Текст : электронный.

**Методическое обеспечение:**

10. МДК.01.01. Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) : методическое пособие по проведению практических и лабораторных занятий для обучающихся очной формы обучения СПО спец. 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (для железнодорожного транспорта). Базовая подготовка СПО / Л. М. Козлова ; ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». – Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. – 72 с. – Текст : электронный // Электронная библиотека филиала СамГУПС в г. Кирове.

11. МДК.01.01. Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) : фонд оценочных средств для обучающихся очной формы СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (для железнодорожного транспорта) / Н. В. Габитова. – Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. – 153 с. – URL : <http://umczdt.ru/books/40/226190/> — - Текст : электронный.

12. МДК.01.01. Технология перевозочного процесса (по видам транспорта) : методическое пособие по подготовке к промежуточной аттестации для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций СПО специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (для железнодорожного транспорта). Базовая подготовка / Т. Ф. Вологодина – Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. – 76 с. – URL :: <http://umczdt.ru/books/40/232128/> - Текст : электронный.

**МДК.01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте)**

**Основные источники:**

1. Капралова М. А., Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / М. А. Капралова. — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 311 с. – URL : <http://umczdt.ru/books/42/225472/> - Текст : электронный.

### **Дополнительные источники:**

2. Филимонова, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Филимонова Е. В. — Москва : КноРус, 2017. — 482 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-04887-0. — URL: <https://book.ru/book/922139>. — Текст : электронный.

3. Синаторов, С. В. Информационные технологии. Задачник : учебное пособие / Синаторов С. В. — Москва : КноРус, 2017. — 253 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-04886-3. — URL: <https://book.ru/book/920544>. — Текст : электронный.

4. Эрлих, Н. В. Информационные системы в сервисе оказания услуг при организации грузовых перевозок на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Н. В. Эрлих [и др.] . — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. — 213 с. — ISBN 978-5-907055-57-5. — URL : <https://umczdt.ru/read/230291/?page=1>. — Текст : электронный.

### **Методическое обеспечение:**

5. МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте) : методическое пособие по организации самостоятельной деятельности для обучающихся очной формы обучения СПО спец. 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (для железнодорожного транспорта). Базовая подготовка СПО /Л. М. Кокарева ; ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. — 48 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека филиала СамГУПС в г. Кирове.

6. МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса на железнодорожном транспорте: методическое пособие по подготовке к промежуточной аттестации для обучающихся заочной формы обучения СПО специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (для железнодорожного транспорта). Базовая подготовка / Т. С. Фесикова. — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. — 72 с. — URL : <http://umczdt.ru/books/40/234796/> - Текст : электронный.

### **МДК.01.03. Автоматизированные системы управления на транспорте (на железнодорожном транспорте)**

#### **Основные источники:**

1. Лавренюк, И. В. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте : учебное пособие для техникумов и колледжей ж-д транспорта / И. В. Лавренюк. — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. — 242 с. — URL: <https://umczdt.ru/read/18669/?page=1> . — Текст : электронный.

#### **Методическое обеспечение:**

2. МДК 01.03. Автоматизированные системы управления на транспорте (на железнодорожном транспорте) : фонд оценочных средств для обучающихся очной формы обучения образовательных учреждений СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (для железнодорожного транспорта) базовая подготовка / Г. А. Ишутина. — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 84 с. - URL : <http://umczdt.ru/books/40/226191/> — Текст : электронный.

3. МДК 01.03 Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте Ч.1 : методическое пособие по подготовке к промежуточной аттестации для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций СПО. / М.

А. Мельникова. — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2020. — 52 с. — URL : <http://umczdt.ru/books/41/239492/>. — Текст : электронный.

4. МДК 01.03 Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте Ч. 2 : методическое пособие по подготовке к промежуточной аттестации для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций СПО / М. А. Мельникова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 116 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/251451/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.01. Организация перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте) является освоение учебной практики данного модуля.

Наряду с изучением данного модуля параллельно изучаются общепрофессиональные дисциплины, а также дисциплины, вводимые за счет часов из вариативной части: ОП.08. Станции и узлы, ОП.09. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения, ОП.10. Системы регулирования движения поездов.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику (по профилю специальности).

При работе над курсовым проектом обучающимся оказываются консультации.

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

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождения стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.



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

| Результаты обучения<br>(освоенные профессиональные компетенции)   | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки  |
|---|--|---|
| ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками                       | построение суточного плана-графика работы станции;<br>определение показателей суточного плана-графика работы станции;<br>определение технологических норм времени на выполнение маневровых операций;<br>использование программного обеспечения для решения эксплуатационных задач;<br>определение функциональных возможностей автоматизированных систем, применяемых в перевозочном процессе | экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий, лабораторных работ), защита курсового проекта, рефератов |
| ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работе в условиях нестандартных и аварийных ситуаций | точность и правильность оформления технической документации;<br>выполнение анализа случаев нарушения безопасности движения на транспорте;<br>демонстрация умения использовать документы, регламентирующие безопасность движения на транспорте  | экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий, лабораторных работ), защита курсового проекта, рефератов |
| ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса  | ведение технической документации;<br>выполнение графиков обработки поездов различных категорий   | экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий, лабораторных работ), защита курсового проекта, рефератов |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны помочь проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.


| Результаты (освоенные общие компетенции)  | Основные показатели оценки результата   | Формы и методы контроля и оценки   |
|---|---|--|
| 1   | 2   | 3  |
| ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | - обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br>- анализирует задачу и/или | текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий;<br>тестирование по разделам и темам |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составляет план действия;</li> </ul> <p>определяет необходимые ресурсы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>                               |  |
| <p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся определяет задачи для поиска информации;</li> <li>- определяет необходимые источники информации;</li> <li>- планирует процесс поиска;</li> <li>- структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивает практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформляет результаты поиска</li> </ul> | <p>текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; тестирование по разделам и темам</p> |
| <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- применяет современную научную профессиональную терминологию</li> </ul>   | <p>текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; тестирование по разделам и темам</p> |
| <p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности;</li> <li>- демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик</li> </ul>   | <p>текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; тестирование по разделам и темам</p> |
| <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся грамотно излагает свои мысли и оформляет текстовые документы по заданной тематике, выступает с докладами</li> </ul>   | <p>текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; тестирование по разделам и темам</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <p>- обучающийся умеет пользоваться нормативно-правовой документацией, технической литературой и современными научными разработками в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;<br/>- понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы</p> | <p>текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; тестирование по разделам и темам</p> |
|--|---|--|

Одобрено  
цикловой комиссией  
укрупненной группы  
специальностей и профессий 23.00.00

Протокол № 1  
от «01» 09 2021 г.

Председатель ЦК  
 Трапицына О.В.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля  
ПМ.01. Организация перевозочного процесса  
(на железнодорожном транспорте)  
для обучающихся, получающих среднее профессиональное образование  
по программе подготовки специалистов среднего звена

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


Авторы программы – преподаватели Здобина Марина Александровна,  
Терехова Татьяна Владимировна, Трапицына Ольга Владимировна.

Рабочая программа ПМ.01. Организация перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа отражает основные разделы и темы изучаемого профессионального модуля в полном объеме. В рабочей программе прослеживается четкая структура, материал изложен в логической последовательности и обеспечивает получение обучающимися необходимого уровня знаний, умений, практического опыта по специальности. Предлагаемый перечень лабораторных работ и практических занятий позволяет расширить и углубить знания по изучаемым темам. В программе выделена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Данную программу можно рекомендовать для внутреннего использования другими преподавателями.

Рецензию составил преподаватель Старикова Надежда Евгеньевна

  
Старикова Н.Е.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля  
ПМ.01. Организация перевозочного процесса  
(на железнодорожном транспорте)  
для обучающихся, получающих среднее профессиональное образование  
по программе подготовки специалистов среднего звена

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

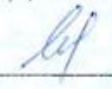
Авторы программы – преподаватели Здобина Марина Александровна, Терехова Татьяна Владимировна, Трапицына Ольга Владимировна.

Рабочая программа ПМ.01. Организация перевозочного процесса (на железнодорожном транспорте) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) и содержит:

- паспорт рабочей программы профессионального модуля;
- результаты освоения профессионального модуля;
- структуру и содержание для очного и заочного отделения;
- условия реализации профессионального модуля;
- формы и методы контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля.

При составлении рабочей программы учтена логическая последовательность тем данного профессионального модуля, что способствует качественному усвоению учебного материала. Данная программа предусматривает изучение обучающимися теоретического материала и закрепление полученных знаний во время лабораторных и практических занятий. В рабочей программе подобраны темы самостоятельной внеаудиторной работы для усвоения, закрепления и совершенствования знаний и приобретения соответствующих умений и навыков. Программа отвечает принципам научности и доступности обучения.

Рецензию составил 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

  
Шапенкова Е.С.