

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Петрозаводский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала



М.Г. Дмитриев

«10» июня 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07. ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ**

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Квалификация - техник

вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

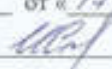
Петрозаводск

2022

Рассмотрено на заседании ЦК

спец. № 23.02.06

протокол № 8 от «17» ноября 2022 г.

Председатель  Брелинцева А.В.

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.07. Железные дороги* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №388 от 22.04.2014

**Разработчик программы:**

Гомонова Н.А., преподаватель Брянского филиала ПГУПС

С изменениями от 21.11.2022 года, протокол заседания Педагогического совета Петрозаводского филиала ПГУПС от 21.11.2022г. №144

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ</b>              | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>6</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>   | <b>13</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>16</b> |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 *Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог* (базовая подготовка).

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина относится к *общефессиональным дисциплинам профессионального* учебного цикла.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;

**знать:**

общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;

подвижной состав железных дорог;

путь и путевое хозяйство;

раздельные пункты;

сооружения и устройства сигнализации и связи;

устройства электроснабжения железных дорог, организацию движения поездов.

**В результате освоения учебной дисциплины происходит поэтапное формирование элементов общих и профессиональных компетенций:**

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 68 часов, в том числе:

обязательная часть – 46 часов;

вариативная часть – 22 часа.

Увеличение количества часов рабочей программы за счет часов вариативной части направлено на *углубление* объема знаний по разделам программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 68 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся — 48 часов (в форме практической подготовки – 14 часов);

самостоятельной работы обучающихся — 20 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                   | Объем часов |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                         | <b>68</b>   |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>              | <b>48</b>   |
| в том числе:                                                         |             |
| практические занятия                                                 | 10          |
| другие виды учебных занятий                                          | 38          |
| <b>В форме практической подготовки</b>                               | <b>14</b>   |
| в том числе:                                                         |             |
| практические занятия                                                 | 10          |
| другие виды учебных занятий                                          | 4           |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>                    | <b>20</b>   |
| <b>Промежуточная аттестация семестре проводится в форме экзамена</b> |             |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                                                   | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Объём часов | Уровень освоения |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>18</b>   |                  |
| <b>Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе</b>                         | <b>Содержание учебного материала</b><br>Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе. Краткая характеристика элементов единой транспортной системы: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного видов транспорта. Общие сведения о метрополитенах и городском электротранспорте                                                                                      | 4           | 2                |
|                                                                                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b><br>Ознакомление с содержанием информационных интернет-ресурсов (порталы, сайты) Министерства транспорта Российской Федерации, ОАО «Российские железные дороги». Подготовка презентаций по примерной тематике: «Структура единой транспортной системы России», «Взаимодействие железнодорожного транспорта с другими элементами единой транспортной системы»                                                                                                        | 2           | 2                |
| <b>Тема 1.2. Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта России и его место в единой транспортной системе</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Дороги дореволюционной России. Железнодорожный транспорт послереволюционной России и СССР. Железнодорожный транспорт Российской Федерации: инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования, железнодорожные пути необщего пользования и расположенные на них сооружения, устройства, механизмы и оборудование железнодорожного транспорта. Климатическое и сейсмическое районирование территории России. Краткие сведения о зарубежных железных дорогах | 4           | 2                |
|                                                                                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b><br>Подготовка реферата по обзору важнейших этапов и событий, связанных с созданием, становлением, развитием железнодорожных путей сообщения России                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2           | 2                |
| <b>Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном</b>                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие о комплексе сооружений и структуре управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению четкой                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2           | 2                |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| транспорте                                                                                | работы железных дорог и безопасности движения                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |   |
|                                                                                           | <b>Практическое занятие</b><br>1. Схематическое изображение габаритов приближения строений и подвижного состава                                                                                                                                                                                                        | 2         | 2 |
|                                                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b><br>Ознакомление с ГОСТ 9238—83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520(1524) мм. Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле. Подготовка к практическому занятию по заданию преподавателя | 2         | 2 |
| <b>Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры. Железнодорожный подвижной состав</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>34</b> |   |
| <b>Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути</b>                                           | <b>Содержание учебного материала</b><br>Общие сведения о железнодорожном пути. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства. Составные элементы и типы верхнего строения пути, их назначение.<br>Виды и назначение искусственных сооружений. Задачи путевого хозяйства                           | 4         | 2 |
|                                                                                           | <b>Практическое занятие</b><br>2. Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути: рельсы и скрепления, стрелочный перевод, шпалы, балластный слой                                                                                                                                                      | 2         | 2 |
|                                                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b><br>Подготовка к ответам на контрольные вопросы:<br>Классификация путевых работ и система их организации<br>Меры защиты пути от снега, песчаных заносов и паводков<br>Подготовка к практическому занятию по заданию преподавателя                                            | 1         | 2 |
| <b>Тема 2.2. Устройства электроснабжения</b>                                              | <b>Содержание учебного материала</b><br>Схемы электроснабжения железных дорог. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть. Назначение устройств электроснабжения железных дорог                                                                                            | 2         | 2 |
|                                                                                           | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b><br>Подготовка к ответам на контрольные вопросы по темам:<br>Схема электроснабжения железных дорог                                                                                                                                                                           | 1         | 2 |



|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
|                                                                                        | Системы тока и напряжения на электрифицированных железных дорогах<br>Устройство контактной сети                                                                                                                                                                                                                      |   |     |
| <b>Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе</b>                    | <b>Содержание учебного материала</b><br>Классификация и обозначение подвижного состава. Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля. Принцип работы и основные части паровоза. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка              | 2 | 2   |
|                                                                                        | <b>Практические занятия</b><br>3. Составление схемы расположения основного оборудования на тяговом подвижном составе и ее описание                                                                                                                                                                                   | 4 | 2,3 |
|                                                                                        | 4. Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов                                                                                                                                                                                                                                                              |   |     |
|                                                                                        | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b><br>Подготовка презентаций по примерной тематике: «Подвижной состав железной дороги» (с учетом региональной принадлежности), «Обозначение тягового подвижного состава», «Особенности маркировки вагонов». Подготовка к защите отчетов по практическим занятиям             | 1 |     |
| <b>Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. Виды ремонта вагонов. Сооружения и устройства технического обслуживания и текущего содержания вагонов. Восстановительные и пожарные поезда          | 2 | 2   |
|                                                                                        | <b>Практическое занятие</b><br>5. Изучение и сравнение различных видов тяги                                                                                                                                                                                                                                          | 2 | 2   |
|                                                                                        | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b><br>Подготовка реферата в соответствии с содержанием учебного материала по заданию преподавателя                                                                                                                                                                           | 1 | 3   |
| <b>Тема 2.5 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи</b>                  | <b>Содержание учебного материала</b><br>Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте. Обслуживание линий сигнализации и связи | 2 | 2   |
|                                                                                        | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | 2   |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |   |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|                                                                                  | <p>Подготовка к ответам на контрольные вопросы</p> <p>Назначение и классификация устройств автоматики и телемеханики на железных дорогах</p> <p>Классификация сигналов на железных дорогах</p> <p>Принципы устройства и работы автоблокировки и автоматической локомотивной сигнализации</p> <p>Принцип устройства и работы электрической централизации стрелок</p> <p>Сущность и эффективность диспетчерской сигнализации</p> <p>Виды связи на железнодорожном транспорте и область их применения</p> <p>Эффективность волоконно-оптической связи</p> |    |   |
| Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы                               | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Продольный профиль и план путей на станциях. Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройства и работа раздельных пунктов</p>                                                                                                                                                                                                                        | 4  | 2 |
|                                                                                  | <p><b>Самостоятельная работа обучающегося</b></p> <p>Подготовка презентаций по примерной тематике:<br/>«Разъезды, обгонные пункты и промежуточные станции», «Участковые станции», «Сортировочные станции», «Пассажирские станции», «Грузовые станции», «Межгосударственные передаточные станции», «Железнодорожные узлы»</p>                                                                                                                                                                                                                           | 1  | 2 |
| Тема 2.7. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2  | 2 |
|                                                                                  | <p><b>Самостоятельная работа обучающегося</b></p> <p>Подготовка реферата по заданию преподавателя в соответствии с содержанием учебного материала по теме</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2  | 2 |
| Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 16 |   |
| Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы             | <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Понятие о маркетинге, менеджменте и транспортной логистике. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная</p>                                                                                                                                                                                                                                                     | 4  | 2 |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                                                               | способность железных дорог                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |   |
|                                                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b><br>Подготовка к ответам на контрольные вопросы:<br>Назначение грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте<br>Значение маркетинга, менеджмента и транспортной логистики для улучшения обслуживания клиентов, увеличения перевозок и рентабельности железных дорог<br>Назначение графика движения поездов и предъявляемые к нему требования<br>Пропускная способность железных дорог и меры по ее увеличению                 | 2         | 2 |
| <b>Тема 3.2.</b><br><b>Информационные технологии и системы автоматизированного управления</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Становление современных информационных технологий на железнодорожном транспорте. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Предоставление информации для ввода в ЭВМ                                                                                                                                                                                                     | 4         | 2 |
|                                                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b><br>Подготовка к ответам на контрольные вопросы:<br>Задачи комплексной программы информатизации железнодорожного транспорта.<br>Цели автоматизации системы управления на железнодорожном транспорте.<br>Краткая характеристика и значение автоматизированной системы АСУ «Экспресс» и значение автоматизированной системы АСОУП                                                                                                              | 2         | 2 |
| <b>Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса</b>        | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Система сбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения                                                                                                                                                                                                                                    | 2         | 3 |
|                                                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b><br>Подготовка презентации в соответствии с содержанием учебного материала по заданию преподавателя.<br>Подготовка к ответам на контрольные вопросы:<br>Виды и особенности габаритов в метрополитенах.<br>Устройство пути и типы вагонов, применяемых в метрополитенах.<br>Особенности системы электроснабжения, классификация устройств автоматики, телемеханики и связи метрополитенов.<br>Принципы организации движения в метрополитенах. | 2         | 2 |
|                                                                                               | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>68</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).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Общего курса железных дорог.

Оборудование учебного кабинета: *специализированная учебная мебель: рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером – 1 шт., ученические столы - двухместные – 15 шт., стулья – 30 шт. Технические средства обучения: мультимедийный проектор стационарный -1шт., экран проекционный – 1 шт., видеодвойка – 1шт. Учебно-наглядные пособия: стенды тематические – 12 шт., макет «Трёхзначная автоблокировка на перегоне» - 1 шт., макет «Ходовая часть вагона» - 1 шт., макет «Водопропускная труба» - 1 шт., макет «Мостовое полотно» - 1 шт., макет «Нейтральная вставка контактной сети» - 1 шт., образцы элементов колёсной пары – 2 шт., элементы тормозной магистрали вагона – 2 шт., методические рекомендации по выполнению практических занятий. Оборудование: тренажёр «Электрожелезная система» - 1шт., - 1 шт., лабораторный стенд «Светофорная сигнализация» - 1 шт., лабораторный стенд «Входной светофор» - 2 шт., лабораторный стенд «Сигнализация локомотива» - 1 шт., тренажер электровоза 2ЭС5К – 1 шт.*

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература

1. Кашеева, Н. В., Общий курс железных дорог : учебник / Н. В. Кашеева, Е. Н Тимухина — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-907206-90-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/251731/>.
2. Медведева, И. И. Общий курс железных дорог : учебное пособие. / И. И. Медведева. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 206 с. — ISBN 978-5-907055-93-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/232063/>

Дополнительная учебная литература

1. Железнодорожный транспорт : ежемесячный отраслевой журнал / ОАО РЖД. – 2022. - Текст : непосредственный.
2. КонсультантПлюс : официальный сайт справочной правовой системы. - Москва, 1997-2022. — URL: <http://www.consultant.ru/>— Текст : электронный.

3. Общий курс транспорта : учебное пособие / Каликина Т. Н. [и др.] — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 216 с. — ISBN 978-5-906938-44-2 . — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/40/18709/>
4. Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО РЖД. - Москва, 2003-2022. — URL: <http://www.rzd.ru/> — Текст : электронный.
5. Федеральное агентство железнодорожного транспорта // Министерство транспорта Российской Федерации, РОСЖЕЛДОР: официальный сайт - Москва, 2009-2022. — URL: <http://www.roszeldor.ru/> — Текст : электронный.

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

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

Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе в форме активной.

Тема 1.2. Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта России и его место в единой транспортной системе в форме активной.

Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте в форме интерактивной.

Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути в форме активной.

Тема 2.2. Устройства электроснабжения в форме активной.

Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе в форме интерактивной.

Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава в форме интерактивной.

Тема 2.5 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи в форме интерактивной.

Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы в форме активной.

Тема 2.7. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог в форме активной.

Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы в форме активной.

Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления в форме активной.

Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса в форме активной.

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

Рабочая программа предусматривает использование персональных компьютеров обучающимися в ходе проведения следующего практического занятия:

Практическое занятие №3. Составление схемы расположения основного оборудования на тяговом подвижном составе и ее описание.

Практическое занятие №4. Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Формы и методы контроля и<br/>оценки результатов обучения</b>                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>умения:</b><br>классифицировать подвижной состав,<br>основные сооружения и устройства<br>железных дорог                                                                                                                                                                                                           | -устный опрос<br>-письменный опрос<br>-тестирование<br>-практические занятия                                        |
| <b>знания:</b><br>общие сведения о железнодорожном<br>транспорте и системе управления им;<br>подвижной состав железных дорог;<br>путь и путевое хозяйство;<br>раздельные пункты;<br>сооружения и устройства сигнализации и<br>связи;<br>устройства электроснабжения железных<br>дорог, организацию движения поездов. | -устный опрос<br>-письменный опрос<br>-тестирование<br>-практические занятия<br>-самостоятельная работа<br>-экзамен |