Приложение

ОПОП-ППССЗ по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожном транспорте)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03. ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

*(год начала подготовки: 2024)*

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3](#_Toc132900488)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5](#_Toc132900489)

[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10](#_Toc132900490)

[4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11](#_Toc132900491)

[5. Перечень используемых методов обучения 12](#_Toc132900492)

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.03 Общий курс железных дорог**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствие с ФГОС СПО специальности 27.02.03Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих по профессии:

Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

**1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:**

Учебная дисциплина «Общий курс железных дорог» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Учебная дисциплина «Общий курс железных дорог» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 2.6.

**1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

1.3.1 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– классифицировать организационную структуру управления на железнодорожном транспорте;

– классифицировать технические средства и устройства железнодорожного

транспорта.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– организационную структуру, основные сооружения и устройства и систему

взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

**-общие:**

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.

**-профессиональные:**

ПК 2.6 Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы** **учебной дисциплины в соответствии с учебным планом (УП):**

Для базовой подготовки студентов очной формы обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 80 часов (в том числе 4 часа вариативной части), в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 64 часа; самостоятельной работы обучающегося — 4 часов; практические занятия – 10 часов, промежуточная аттестация – 12 часов.

Для базовой подготовки студентов заочной формы обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 80 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 12 часов; самостоятельной работы обучающегося — 68 часов; практические занятия – 2 часа.

Вариативная часть (4 часа) включена в объем часов темы 2.3Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи.

Включение вариативной части необходимо для рассмотрения вопроса, что все устройства, необходимые для работы железных дорог и обеспечения безопасности движения, изучаются на основе их общих характеристик, роли и значения в общей системе железнодорожного транспорта, бесперебойной организации перевозочного процесса. На материале данной темы будет базироваться освоение модулей ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики и ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики.

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

**Очная форма обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 80 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 64 |
| в том числе: |  |
| лекции | 54 |
| практические занятия | 10 |
| Лабораторные занятия | - |
| Самостоятельная работа | 4 |
|  |  |
|  |  |
| ***Промежуточная аттестация в форме экзамена (3 семестр)*** | 12 |

**Заочная форма обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 80 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 12 |
| в том числе: |  |
| лекции | 10 |
| практические занятия | 2 |
| Самостоятельная работа | 68 |
| ***Промежуточная аттестация в форме экзамена (2 семестр)*** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем в часах** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте** | | **14** | 2 |
| **Тема 1.1. Единая транспортная система Российской Федерации** | **Содержание учебного материала** | 4 |
| Единая транспортная система (ЕТС). Краткая технико-экономическая характеристика элементов единой транспортной системы Российской Федерации: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного и городского электротранспорта. Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы, роль железных дорог в ЕТС |
| **Тема 1.2. История возникновения и развития железнодорожного транспорта** | **Содержание учебного материала** | 6 | 2 |
| 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 |
| **Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте** | **Содержание учебного материала** | 4 | 2 |
| Понятие о комплексе сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Структура управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению работы железных дорог и безопасности движения. |
| **Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог** | | **46** | 2 |
| **Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути** | **Содержание учебного материала** | 6 |
| Трасса, план и профиль пути. Земляное полотно и искусственные сооружения. Верхнее строение пути. Путевое хозяйство. | 6 |
| **В том числе, практических занятий** | 2 |
| **Практическое занятие 1**  Исследование конструкции устройства стрелочного перевода. |

*Продолжение*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **2** | **3** | **4** |
| **Тема 2.2. Устройства электроснабжения** | **Содержание учебного материала** | 6 | 2 |
| Системы электроснабжения электрифицированных железных дорог. Устройство контактной сети. Системы тока и напряжения в контактной сети. Комплекс устройств. Тяговая сеть. Содержание устройств электроснабжения. |
| **В том числе, практических занятий** | 2 |
| **Практическое занятие №2** Исследование конструкции устройства контактной сети. |
| **Тема 2.3. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи** | **Содержание учебного материала** | 16 | 3 |
| Назначение, виды устройств автоматики и телемеханики и требования к ним. Классификация устройств автоматики и телемеханики. Автоматическая переездная сигнализация и автошлагбаумы. Устройства автоматики и телемеханики на станции. Горочная автоматическая централизация, диспетчерская централизация, централизация стрелок и сигналов. Путевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка. Автоматическая локомотивная сигнализация, переездная сигнализация. Принципы действия станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики в обеспечении безопасности движения поездов. Светофорная сигнализация, назначение сигналов и их классификация. Светофоры, их классификация и назначение. Основные сигнальные цвета и их значение. Виды связи и их назначение. Причины и следствия отказов в устройствах автоматики и телемеханики. Использование радиосвязи на железнодорожном транспорте. Линии сигнализации, централизации, блокировки и связи. |
| **В том числе, практических занятий** | 2 |
| **Практическое занятие №3** Ознакомление с техническими средствами автоматики и телемеханики железных дорог |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Подготовка к ответам на контрольные вопросы: классификация сигналов на железных дорогах; принцип устройства и работы автоблокировки и автоматической локомотивной сигнализации; принцип устройства и работы электрической централизации стрелок; сущность диспетчерской сигнализации и ее эффективность; виды связи на железнодорожном транспорте и область их применения; эффективность волоконно-оптической связи. | 4 |  |
| **Тема 2.4. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе** | **Содержание учебного материала** | 8 | 2 |
| Классификация локомотивов. Устройство электровозов. Устройство тепловозов. Классификация вагонов. Тормозное оборудование и автосцепное устройство подвижного состава. Восстановительные и пожарные поезда. |

*Продолжение*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **В том числе, практических занятий** | 2 |  |
| **Практическое занятие №4** Исследование конструкции подвижного состава |
| **Тема 2.5. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава** | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| 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. |
| **Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы** | **Содержание учебного материала** | 6 | 2 |
| Назначение и классификация раздельных пунктов. Назначение и классификация железнодорожных станций, разъездных, обгонных пунктов и путевых постов, проходных светофоров автоблокировки, границы блок-участка. Разграничение движения поездов раздельными пунктами. Станционные железнодорожные пути и их назначение. Продольный профиль и план железнодорожных путей на железнодорожных станциях. Маневровая работа на железнодорожных станциях. Технологический процесс работы железнодорожной станции. Техническо-распорядительный акт. Устройство и работа раздельных пунктов. |
| **В том числе, практических занятий** | 2 |
| **Практическое занятие №5** Анализ схем железнодорожных станций различных типов. |
| **Тема 2.7. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог** | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство |
| **Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов** | | **8** |  |
| **Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы** | **Содержание учебного материала** | 4 | 2 |
| 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 способность железных дорог |

*Окончание*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления** | **Содержание учебного материала** | 2 | 3 |
| Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ |
| **Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса** | **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
| Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Система сбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения |
| **Промежуточная аттестация** | | **12** |  |
| **Итого** | | **80** |  |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете «Общий курс железных дорог».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- учебно-методические материалы по дисциплине;

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

**При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ**

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

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

**3.2.1.Основные источники:**

1. Медведева И.И. Общий курс железных дорог. учеб. пособие. –М.: ФГБУ ДПО «Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2019г. – 206с. - Режим доступа <http://umczdt.ru//books/40/232060/> -ЭБ «УМЦ ЖДТ».

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, практических выполнения обучающимися индивидуальных заданий (подготовки сообщений и презентаций).

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения (У,З, ОК/ПК, ЛР)** | **Показатели оценки результатов** | **Форма и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Уметь:** | | |
| У1 классифицировать организационную структуру управления на железнодорожном транспорте;  У2 классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта. | - обучающийся правильно классифицирует организационную структуру управления на железнодорожном транспорте, технические средства и устройства железнодорожного транспорта | Защита отчетов по практиче­ским занятиям; де­ловые и ролевые игры, эк­замен по учебной дисциплине. |
| **Знать:** | | |
| З1 организационную структуру, основные сооружения и устройства и систему взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта | - обучающийся понимает и характеризует организационную структуру, основные сооружения и устройства и системы взаимодействия подразделений железно­ дорожного транспорта | Защита отчетов по практиче­ским занятиям; де­ловые и ролевые игры, эк­замен по учебной дисциплине. |
| ОК 01  Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия | Защита отчетов по практиче­ским занятиям; де­ловые и ролевые игры, эк­замен по учебной дисциплине. |
| **1** | **2** | **3** |
|  | своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | Защита отчетов по практиче­ским занятиям; де­ловые и ролевые игры, эк­замен по учебной дисциплине. |
| ОК 02  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.  номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации | Защита отчетов по практиче­ским занятиям; де­ловые и ролевые игры, эк­замен по учебной дисциплине. |
| ПК 2.6  Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения. | - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. | Защита отчетов по практиче­ским занятиям; де­ловые и ролевые игры, эк­замен по учебной дисциплине. |

# 5. Перечень используемых методов обучения

5.1.Пассивные: лекция.

5.2.Активные и интерактивные: интерактивные (ИМО), исследовательский метод,  де­ловые и ролевые игры.