Приложение

к ППССЗ по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте,

(железнодорожном транспорте)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03** Общий курс железных дорог

для специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте,

(железнодорожном транспорте)

(квалификация техник)

год начала подготовки 2022

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Общий курс железных дорог»

* 1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Общий курс железных дорог» относится к общепрофессиональному циклу дисциплин профессиональной подготовки.

**1.2.** Цели и задачи учебной дисциплины

**Цели:**

- сформировать у учащихся представление о роли железнодорожного транспорта в экономике Российской Федерации;

- о роли отдельных видов транспорта в выполнении перевозок, взаимосвязи между ними;

- основных этапах развития железнодорожного транспорта;

- структуре управления железнодорожным транспортом;

- обязанности работников железнодорожного транспорта в удовлетворении потребностей в перевозках пассажиров и грузов при безусловном обеспечении безопасности движения и сохранности перевозимых грузов;

- эффективном использовании технических средств;

- соблюдении требований охраны окружающей природной среды.

Задачи:

**-** сформировать у обучающихся представление об основных понятиях и положениях нормативной правовой базы в сфере железнодорожного транспорта, основные понятия, цели и задачи обеспечения бесперебойной работы железнодорожного транспорта.

**1.3.Т**ребования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:**

* **З1** общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;
* **З2** путь и путевое хозяйство;
* **З3** раздельные пункты;
* **З4** сооружения и устройства сигнализации и связи;
* **З5** устройства электроснабжения железных дорог;
* **З6** подвижной состав железных дорог;
* **З7** организацию движения поездов.

**Уметь:**

* **У1** классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог.

**1.4. Компетенции:**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

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

**1.5. Личностные результаты реализации программы воспитания**

*В результате освоения учебной дисциплины студент должен формировать следующие личностные результаты:*

ЛР.10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР.13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР.27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.

ЛР.29 Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося — 80 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося — 64 часа; самостоятельная работа обучающегося — 4 часа, промежуточная аттетсация – 12 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Общий курс железных дорог»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование  разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем  часов | **Коды компетенций, личностных результатов** |
|  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | 3 семестр ( 54 ч лек + 10 ч прак. зан. + 4 ч срс + 12 ч контроль) | 80 |  |
| Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте | |  |  |
| Тема 1.1.  Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе | Содержание учебного материала | **4** | ОК1, ОК2, ПК2.6;  ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР 29 |
| 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 электрическом транспорте. |
| Самостоятельная работа обучающихся  Ознакомление с содержанием информационных интернет-ресурсов (порталы, сайты)  Министерства транспорта Российской Федерации, ОАО «Российские железные дороги».  Подготовка презентации по примерной тематике:  «Структура единой транспортной системы России»,  «Взаимодействие железнодорожного транспорта с другими элементами единой транспортной системы» | 1 |
| Тема 1.2.  Основы  возникновения и развития железнодорожного транспорта | Содержание учебного материала  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** |  |
| ОК1, ОК2, ПК2.6;  ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР 29 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 1 |
| Подготовка реферата по обзору важнейших этапов и событий, связанных с созданием, становлением, развитием железнодорожных путей сообщения России. |
| Тема 1.3.  Организация управления на железнодорожном транспорте | Содержание учебного материала | **6** | ОК1, ОК2, ПК2.6 |
| Понятие о комплексе сооружений и устройств и структуре управления на железнодорожном транспорте. |
| Габариты на железных дорогах.  Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения |
| Практическое занятие №1  Изучение габаритов приближения строения и подвижного состава. | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся  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. | 1 |
|  |
| Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог | |  |  |
| Тема 2.1.  Элементы  железнодорожного  пути | Содержание учебного материала  Общие сведения о железнодорожном пути.  Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства. Составные элементы и типы верхнего строения пути, их назначение. Виды и назначение искусственных сооружений. Задачи путевого хозяйства | **10** |  |
| ОК1, ОК2, ПК2.6 |
| Практическое занятие №2  Изучение устройства стрелочного перевода | 5 |
| Самостоятельная работа обучающихся | 1 |
| Изучение ГОСТ 9238—83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм по вопросам преподавателя. Подготовка к практическим занятиям. |
|  |
| Тема 2.2.  Устройства электроснабжения | Содержание учебного материала  Схемы электроснабжения. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть. | **2** | ОК1, ОК2, ПК2.6 |
| Тема 2.3.  Общие сведения о железнодорожном подвижном составе | Содержание учебного материала  Классификация и обозначение тягового подвижного состава.  Электровозы и электропоезда, особенности устройства. Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка | **4** | ОК1, ОК2, ПК2.6;  ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР 29 |
| Практическое занятие №3 | 3 |
| Составление схемы расположения оборудования на тяговом подвижном составе и ее описание. |
| Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов |  |
| Тема 2.4.  Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава | Содержание учебного материала  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 | **4** | ОК1, ОК2, ПК2.6 |
| **Тема 2.5**  **Схемы и устройства автоматики, телемеханики и связи** | Содержание учебного материала  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.  Назначение и классификация устройств автоматики и телемеханики на железных дорогах.  Классификация сигналов на железных дорогах.  Принципы 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 | **2** | ОК1, ОК2, ПК2.6 |
|  |
|  |
|  |
|  |
| Тема 2.6.  Раздельные пункты и железнодорожные узлы | Содержание учебного материала  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. Устройство и работа раздельных пунктов.  Разъезды, обгонные пункты и промежуточные станции. Участковые станции. Сортировочные станции. Пассажирские станции. Грузовые станции,  Межгосударственные передаточные станции. Железнодорожные узлы. | **4** | ОК1, ОК2, ПК2.6 |
|  |
|  |
|  |
| Тема 2.7.  Основные  сведения о материально техническом обеспечении железных дорог | Содержание учебного материала  Задачи и организационная структура материально-технического обеспечения. Организация материально-технического обеспечения. Складское хозяйство. | **4** | ОК1, ОК2, ПК2.6 |
| Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов | |  |  |
|  |
| Тема 3.1.  Планирование и организация перевозок и коммерческой работы | Содержание учебного материала  Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы.  Основы организации пассажирских перевозок.  График движения поездов и пропускная способность железных дорог  Назначение грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте.  Значение маркетинга, менеджмента и транспортной логистики для улучшения обслуживания клиентов,увеличения перевозок и рентабельности железных дорог.  Назначение графика движения поездов и предъявляемые к нему требования.  Пропускная способность железных дорог и меры по ее увеличению | **4** |  |
| ОК1, ОК2, ПК2.6;  ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР 29 |
|  |
| Тема 3.2.  Информационные технологии и системы автоматизированного управления | Содержание учебного материала  Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте.  Представление информации для ввода в ЭВМ  Задачи комплексной программы информатизации железнодорожного транспорта.  Цели автоматизации системы управления на железнодорожном транспорте.  Краткая характеристика АСУ «Экспресс» и значение автоматизированной системы АСОУП | **3** | ОК1, ОК2, ПК2.6 |
|  |
| Тема 3.3.  Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса | Содержание учебного материала  Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Система сбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения | **3** | ОК1, ОК2, ПК2.6 |
|  | *Промежуточная аттестация – экзамен* | *12* |  |
| Всего по учебной дисциплине | | 80 |  |

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Требования к минимальному материально-техническому

обеспечению

**Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой** **Кабинет №2317,** г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а

Оборудование: стол преподавателя-1шт., стол ученический-16 шт., стул преподавателя-1шт., шкаф книжный - 2шт., стулья ученические-34 шт., учебная доска-1шт; компьютер – 1шт;

Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов, комплект стендов;

Технические средства обучения: экран, проектор (переносные).

**Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций** - **Кабинет №2317,** г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а

Оборудование: стол преподавателя-1шт., стол ученический-16 шт., стул преподавателя-1шт., шкаф книжный - 2шт., стулья ученические-34 шт., учебная доска-1шт; компьютер – 1шт;

Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов, комплект стендов;

Технические средства обучения: экран, проектор (переносные).

**Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации - Кабинет №2317,** г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а

Оборудование: стол преподавателя-1шт., стол ученический-16 шт., стул преподавателя-1шт., шкаф книжный - 2шт., стулья ученические-34 шт., учебная доска-1шт; компьютер – 1шт;

Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов, комплект стендов;

Технические средства обучения: экран, проектор (переносные).

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Авторы и составители | Заглавие | Издательство | Кол-во |
| Основные источники | | | | |
| 1. | Медведева И.И. | Общий курс железных дорог: учеб. пособие. | М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 206 с. - Режим доступа:  <http://umczdt.ru/books/40/232063/> | [Электронный ресурс] |
| 2. | Соловьева Н.В., Яночкина С.А. | Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений: учебник | М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 359 с. — режим доступа: <https://umczdt.ru/books/35/18728/> | Соловьева Н.В., Яночкина С.А. |
| 3. | Крейнис З.Л.,  Селезнева Н.Е. | Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник | М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/230302/> | [Электронный ресурс] |
| Дополнительная литература | | | | |
| 1. | Скиданова О.П. | ОП 03 Общий курс железных дорог: методическое пособие.  — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» | М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 100 с. - Режим доступа:  <http://umczdt.ru/books/41/234754/> | [Электронный ресурс] |

**4.** КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, оценки ответов на контрольные вопросы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные компетенции)** | **Основные показатели оценки**  **результата** | | **Формы и методы контроля и оценки** | |
| ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения. | **Умения:**  – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики | | Оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ | |
| **Знания:**  – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов | |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | **Умения:** 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 своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | | Оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ | |
| **Знания:** 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 | |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | **Умения:** 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 | | Оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ | |
| **Знания:** номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации | |
| **Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках программы воспитания**: | | | | |
| **Результаты воспитательной работы (формирование личностных результатов)** | | **Формы и методы оценивания сформированности личностных результатов** | | **Нумерация тем в соответствии с тематическим планом** |
| **ЛР.10** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | | Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы | | Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его  место в единой транспортной системе  Тема 1.2. Основы  возникновения и развития железнодорожного транспорта.  Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе  Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы |
| **ЛР.13** Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий. | | Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы | |
| **ЛР.27** Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний. | | Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы | |
| **ЛР.29** Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес. | | Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы | |