**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Калужский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Полевой

*«****\_\_\_****» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г*.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06. ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

**для специальности**

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **– Техник**

вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Калуга

2019

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено на заседании ЦК специальных дисциплин специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство  протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.  Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Варламов А.И./ |  |

Рабочая программа учебной дисциплины *Оп.06. Общий курс железных дорог*разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности *08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство* (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1002 от 14.08.2014г.

**Разработчик программы:**

Варламов А.И., преподаватель Калужского филиала ПГУПС

***Рецензенты:***

Гулина Т.В., преподаватель Калужского филиала ПГУПС *(внутренний рецензент)*

Перушин Н.А., начальник Калужской дистанции структурного подразделения Московской железной дороги дирекции инфраструктуры

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. **ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ учебноЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| 1. **СТРУКТУРА и содержание учебноЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **6** |
| 1. **условия реализации Рабочей программы учебноЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **13** |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения учебноЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **15** |

**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 *08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство* (базовая подготовка).

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

Учебная дисциплина относится к *общепрофессиональным дисциплинам*  учебного цикла.

* 1. **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;
* путь и путевое хозяйство;
* раздельные пункты;
* сооружения и устройства сигнализации и связи;
* устройства электроснабжения железных дорог;
* подвижной состав железных дорог;
* организацию движения поездов.

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

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательная часть - 70 часов;

вариативная часть – 26 часов.

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

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 960 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –64 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 32 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **96** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **64** |
| **в том числе:** |  |
| теоретическое обучение | 50 |
| практические занятия (если предусмотрено) | 14 |
| лабораторные занятия (если предусмотрено) | 00 |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | 00 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **32** |
| **в том числе:** |  |
| * *подготовка сообщений* * *рефератов* * *презентаций* * *подготовка к ответам на контрольные вопросы* | 07  07  08  *10* |
| **Промежуточная** [**аттестация**](file:///C:\Users\Admin\Desktop\МО%20ЗамУР\ПЕТРОЗАВОДСК\РП%2004_02_2k20\РУП-С.xls) **в форме** *экзамена* | |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем**  **часов** | | | **Уровень освоения** |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | |
| **Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте** |  | **19** | |  | |
| **Тема 1.1**  Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе | **Содержание учебного материала** | 2 | | 2 | |
| 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 обучающегося** | 2 | | 3 | |
| Ознакомление с содержанием информационных интернет ресурсов для подготовки сообщений (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» |
| **Тема 1.2**  Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта | **Содержание учебного материала** | 4 | | 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. |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | 2 | | 3 | |
| 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** | 4 | | 2 | |
| 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. |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | 3 | | 3 | |
| Ознакомление с ГОСТом 9238-83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм для подготовки сообщения  Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле |
| **Практическое занятие № 1**  Порядок определения расчётной негабаритности груза | 2 | | 2 | |
| **Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог.** |  | **63** | |  | |
| **Тема 2.1.**  Элементы железнодорожного пути | **Содержание учебного материала** | 4 | | 2 | |
| 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. |
| **Практическое занятие № 2**  Изучение устройства составных элементов верхнего строения пути: рельсы и скрепления, стрелочный перевод, шпалы, балластный слой | 2 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | 2 | | 3 | |
| Изучение ГОСТом 9238-83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм по вопросам преподавателя для подготовки сообщения.  Подготовка к практическому занятию |
| **Тема 2.2.**  Устройства электроснабжения | **Содержание учебного материала** | 4 | | 2 | |
| Схемы электроснабжения. Комплекс устройств.  Системы тока и величина напряжения в контактной сети.  Тяговая сеть. |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | 2 | | 3 | |
| Подготовка к ответам на контрольные вопросы:  Схема электроснабжения железных дорог  Системы тока и напряжения на электрифицированных железных дорогах  Устройство контактной сети |
| **Тема 2.3.**  Общие сведения о железнодорожном подвижном составе | **Содержание учебного материала** | 8 | | 2 | |
| Классификация и обозначение тягового подвижного состава.  Электровозы и электропоезда, особенности устройства.  Принципиальная схема тепловоза. Основные устройства дизеля.  Классификация и основные типы вагонов, их маркировка. |
| **Практическое занятие № 3**  Составление схемы расположения оборудования на тяговом подвижном составе и ее описание  **Практическое занятие № 4**  Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов | 4 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | 4 | | 3 | |
| Подготовка презентации по примерной тематике: «Подвижной состав железной дороги» (с учетом региональной принадлежности), «Обозначение тягового подвижного состава», «Особенности маркировки вагонов»  Подготовка к практическому занятию |
| **Тема 2.4.**  Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава | **Содержание учебного материала** | 4 | | 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.  Восстановительные и пожарные поезда. |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | 4 | | 3 | |
| Подготовка реферата в соответствии с содержанием учебного материала по заданию преподавателя |
| **Практическое занятие № 5**  Организация работы локомотивного депо и вагонного депо | 2 | | 2 | |
| **Тема 2.5.**  Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи | **Содержание учебного материала** | 4 | | 2 | |
| Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах.  Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях.  Виды технологической электросвязь на железнодорожном транспорте. |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | 2 | | 3 | |
| Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  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 |
|  | **Практическое занятие № 6**  **С**игнализация, централизация и блокировка | 2 | | 2 | |
| **Тема 2.6.**  Раздельные пункты и железнодорожные узлы | **Содержание учебного материала** | 6 | | 2 | |
| 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. |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | 4 | | 3 | |
| Подготовка презентации по примерной тематике: «Разъезды, обгонные пункты и промежуточные станции», «Участковые станции», «Сортировочные станции», «Пассажирские станции», «Грузовые станции», «Межгосударственные передаточные станции», «Железнодорожные узлы»  Подготовка к практическому занятию |
| **Практическое занятие № 7**  Нумерация станционных путей и стрелочных переводов. | 2 | | 2 | |
| **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. |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | 1 | | 3 | |
| Подготовка реферата по заданию преподавателя в соответствии с содержанием учебного материала по теме. |
| **Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов** |  | **14** | |  | |
| **Тема 3.1.**  Планирование и организация перевозок и коммерческой работы | **Содержание учебного материала** | 2 | | 2 | |
| Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Основы организации пассажирских перевозок.  График движения поездов и пропускная способность железных дорог. |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | 2 | | 3 | |
| Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  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 |
| **Тема 3.2.** Информационные технологии и системы автоматизированного управления. | **Содержание учебного материала** | 2 | | 2 | |
| Становление современных железнодорожных информационных технологий. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Представление информации для ввода в ЭВМ. |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | 2 | | 3 | |
| Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Задачи комплексной программы информатизации железнодорожного транспорта  Цели автоматизации системы управления на железнодорожном транспорте  Краткая характеристика АСУ «Экспресс» и значение автоматизированной системы АСОУП |
| **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. | 4 | | 2 | |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | 2 | | 3 | |
| Подготовка к ответам на контрольные вопросы:  Виды и особенности габаритов в метрополитенах  Устройство пути и типы вагонов, применяемые в метрополитенах  Особенности системы электроснабжения, классификации устройств автоматики, телемеханики и связи метрополитенов  Принципы организации движения в метрополитенах |
| **Всего:** | | **96** |  | | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

**3. условия реализации рабочей программы учебноЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия *учебного кабинета безопасности движения.*

Оборудование *учебного кабинета*:

* *посадочные места по количеству обучающихся;*
* *рабочее место преподавателя;*
* *наглядные пособия: макеты и модели, плакаты, схемы:устройств сооружений, устройств инфраструктуры и подвижного состава железных дорог, учебная литература.*

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

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/ - Загл. с экрана.
2. Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2003 г. №18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта» — Режим доступа: http://base.garant.ru/12129475/
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22.11.2008 г. № 1734-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года»

Дополнительная учебная литература:

1. Приказ Министерства Транспорта Российской Федерации от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» редакция от 01.09.2016
2. ГОСТ 9238-2013 от 01.07.2014 г. Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм
3. Общий курс железных дорог: учебник для техникумов и колледжей ж/д транспорта/ В.Н. Соколов, В.Ф. Жуковский, С.В. Котенкова, А.С. Наумов; под ред. В.Н.Соколова. - стереотипн.изд. - М.: Альянс, 2017. - 296 с.

Интернет-ресурсы:

1. Транспорт России: еженедельная газета: Форма доступа [http://www.transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru/)
2. Железнодорожный транспорт: Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm>.
3. Гудок: Форма доступа [www.onlinegazeta.info/gazeta\_goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
4. ЭБС ЛАНЬ [http://e.lanbook.com](http://e.lanbook.com/)
5. ЭБ ПГУПС [http://libraru.pgups.ru](http://libraru.pgups.ru/)

**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 электронного ресурса.

Тема 1.2 ОСНОВЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА в форме презентации.

Тема 1.3 ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ в форме презентации.

Тема 2.5 СИСТЕМЫ И УСТРОЙСТВА АВТОМАТИКИ, ТЕЛЕМЕХАНИКИ И СВЯЗИ в форме электронного ресурса.

Тема 2.7 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ в форме электронного ресурса.

Тема 3.3 ПЕРСПЕКТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА в форме презентации.

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

Рабочая программа не предусматривает использование персональных компьютеров обучающимися в ходе проведения практических занятий.

**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.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля**  **и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** | |
| классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог | экспертное наблюдение на практических занятиях;  выполнение презентаций;  сообщений;  рефератов |
| **Знания:** | |
| общих сведений о железнодорожном транспорте и системе управления им | выполнение индивидуальных заданий выполнение презентаций;  сообщений;  рефератов;  ответы на контрольные вопросы |
| пути и путевого хозяйство | ответы на контрольные вопросы |
| раздельных пунктов | выполнение индивидуальных заданий выполнение презентаций;  сообщений;  рефератов;  ответы на контрольные вопросы |
| сооружений и устройства сигнализации и связи | ответы на контрольные вопросы |
| устройств электроснабжения железных дорог | ответы на контрольные вопросы |
| подвижного состава железных дорог | выполнение индивидуальных заданий выполнение презентаций;  сообщений |
| организации движения поездов | выполнение индивидуальных заданий выполнение презентаций;  сообщений;  рефератов;  ответы на контрольные вопросы |