

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Ожерельевский ж.д. колледж - филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

_____/В.А. Максимов/

«13» мая 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

для специальности

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Квалификация - **техник**

Форма обучения - очная

Кашира
2022

Рассмотрено на заседании ЦК
обще профессиональных дисциплин
Протокол № 8 от «07» апреля 2022г.
Председатель ЦК:
_____ /Ковалева К.С./

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.10 Общий курс железных дорог* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 13.02.07 *Электроснабжение (по отраслям)*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1216 от 14.12.2017г.

Разработчик программы:

Кузнецов И.А., преподаватель Ожерельевского ж.д. колледжа – филиала ПГУПС

Документ с изменениями, внесенными Педагогическим советом протокол от 21.11.2022г. № 3

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 13.02.07 *Электроснабжение (по отраслям)*.

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

Учебная дисциплина *ОП.10 Общий курс железных дорог* является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 *Электроснабжение (по отраслям)*.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина ОП.10 *Общий курс железных дорог* обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем основным видам деятельности ФГОС СПО по специальности 13.02.07 *Электроснабжение (по отраслям)*. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии 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.

ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования

ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируются компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	- изображать очертания габаритов, определять вид негабаритного груза; - определять основные части одиночного стрелочного	- структуру железнодорожного транспорта; - категории железных дорог; - элементы железнодорожного пути; - основные сооружения и устройства,

ПК 1.1. ПК 4.1.	перевода; - нумеровать пути и стрелочные переводы на схеме станции; - по внешнему виду определять тип и назначение вагона, анализировать его характеристики; - изображать принципиальную схему электроснабжения электрифицированной железной дороги.	обеспечивающие организацию перевозочного процесса; - классификацию тягового подвижного состава; - классификацию вагонов, назначение автосцепки, назначение и виды тормозов; - назначение отдельных пунктов и их классификацию; - устройства автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте; - схему электроснабжения железных дорог, основные элементы тяговых подстанций и контактной сети.
--------------------	---	---

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы обучающегося 58 часов, в том числе:

- обязательная часть - 0 часов;
- вариативная часть – 58 часов.

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

Объем образовательной программы обучающегося – 58 часов, в том числе:

объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 58 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	58
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	16
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте		2	
Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта. Общие положения. Габарит	Содержание учебного материала 1. Введение. Значение дисциплины в формировании специалиста железнодорожного транспорта. Федеральный закон о железнодорожном транспорте. Транспортная система Российской Федерации. 2. Понятие о комплексе сооружений и устройств на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах. негабаритные грузы. Расстояния между осями смежных путей	2	<i>ПК 1.1., ПК 4.1., ОК 01.– ОК 04.</i>
Раздел 2. Путь и путевое хозяйство		8	
Тема 2.1. План и профиль пути. Земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения. Соединения и пересечения путей.	Содержание учебного материала 1. Климатическое и сейсмическое районирование территории России. Категории железных дорог. Земли и охранные зоны железнодорожного транспорта. Элементы железнодорожного пути, их назначение; трасса, план и профиль пути. Путевые знаки. 2. Земляное полотно, искусственные сооружения и их классификация. Деформации земляного полотна и борьба с ними. Назначение, составные элементы и типы верхнего строения пути. 3. Назначение, виды и устройство стрелочных переводов. Съезды, глухие пересечения, стрелочные улицы	6	<i>ПК 1.1., ПК 4.1., ОК 01.– ОК 04.</i>
	В том числе практических занятий 1. Практическое занятие №1 Устройство верхнего строения пути	2	
Тема 2.2. Машины и механизмы для производства путевых работ	Содержание учебного материала 1. Классификация и сроки контроля состояния и ремонта пути. Путевые машины, их типы и классификация. Путевой электрический и пневматический инструмент 2. <i>Контрольная работа</i> по разделу "Путь и путевое хозяйство"	2	<i>ПК 1.1., ПК 4.1., ОК 01.– ОК 04.</i>
Раздел 3. Подвижной состав железных дорог		8	
Тема 3.1. Локомотивы и локомотивное	Содержание учебного материала 1. Классификация тягового подвижного состава. Сравнение различных видов тяги. Принципиальное устройство тепловоза и электровоза	8	<i>ПК 1.1., ПК 4.1., ОК 01.– ОК 04.</i>

хозяйство. Вагоны и вагонное хозяйство. Тормозное оборудование и автосцепное устройство.	2. Классификация вагонов. Техничко-экономические характеристики вагонов. Основные элементы вагонов. Нумерация пассажирских и грузовых вагонов. Знаки и надписи на вагонах. 3. Назначение автоматических и электропневматических тормозов подвижного состава. Устройства для экстренного торможения. 4. Назначение автосцепного устройства. Операции по сцеплению и автосцепке подвижного состава 5. <i>Контрольная работа</i> по разделу «Подвижной состав железных дорог»		
	В том числе практических занятий	4	
	1. Практическое занятие №2 Изучение конструкции локомотива 2. Практическое занятие №3 Изучение конструкции вагона		
Раздел 4. Раздельные пункты		8	
Тема 4.1. Назначение и классификация раздельных пунктов	Содержание учебного материала 1. Разграничение движения поездов раздельными пунктами. Классификация раздельных пунктов.	2	<i>ПК 1.1., ПК 4.1., ОК 01.– ОК 04.</i>
Тема 4.2. Станции и узлы	Содержание учебного материала Классификация станций. Схемы путевого развития станций. Специализация железнодорожных путей, их полная и полезная длина. Нумерация путей и стрелочных переводов. Железнодорожные и транспортные узлы. Организация работы станции. Эксплуатация стрелочных переводов	4	
	В том числе практических занятий 1. Практическое занятие №4 Изучение схем и технологии работы станции	2	
Тема 4.3. Здания и сооружения	Содержание учебного материала 1. Характеристика пассажирских зданий, платформ и других сооружений и устройств для обслуживания пассажиров. 2. Принципы размещения пассажирских, грузовых, сортировочных и других устройств на станциях. 3. Справочно-информационная служба вокзалов 4. <i>Контрольная работа</i> по разделу «Раздельные пункты»	2	
Раздел 5. Сооружения и устройства сигнализации, связи и вычислительной техники		8	
Тема 5.1. Назначение и виды устройств	Содержание учебного материала 1. Роль устройств автоматики и телемеханики в увеличении объема перевозок и обеспечении безопасности движения поездов. Назначение и виды устройств автоматики и телемеханики.	2	<i>ПК 1.1., ПК 4.1., ОК 01.– ОК 04.</i>

автоматики и телемеханики	Автоматическая переездная сигнализация и автоматические шлагбаумы. 2. Устройства автоматики и телемеханики на станциях. Устройства автоматики и телемеханики на перегонах.		
Тема 5.2. Назначение и классификация сигналов	Содержание учебного материала 1. Значение сигналов и их классификация. Светофоры, их классификация и устройство. Основные сигнальные цвета, их значение.	2	
Тема 5.3. Связь на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала 1. Виды связи и их назначение. Использование радиосвязи на железнодорожном транспорте. Линии СЦБ и связи	2	
Тема 5.4. Информационно-вычислительная система железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала 1. Функции и задачи информационно-вычислительной системы железнодорожного транспорта. Задачи внедрения новых информационных технологий для управления комплексами: перевозочного процесса, инфраструктуры железнодорожного транспорта, электроснабжения и др. 2. <i>Контрольная работа</i> по разделу "Сооружения и устройства сигнализации, связи и вычислительной техники"	2	
Раздел 6. Устройства электроснабжения железных дорог		16	
Тема 6.1. Электроснабжение электрифицированных железных дорог	Содержание учебного материала 1. Схема электроснабжения электрифицированных железных дорог. Система тока и величина напряжения в контактной сети. Дистанция электроснабжения и ее структура	2	<i>ПК 1.1., ПК 4.1., ОК 01.– ОК 04.</i>
Тема 6.2. Контактная сеть	Содержание учебного материала 1. Основные элементы контактной сети. Условия работы на контактной сети. Контактная сеть для скоростных участков	4	
	В том числе практических занятий 1. Практическое занятие №5 Изучение основных элементов контактной сети	2	
Тема 6.3. Тяговые подстанции	Содержание учебного материала 1. Принцип построения и расположения тяговых подстанций на участках постоянного и переменного тока. Классификация схем тяговых подстанций. 2. Принципиальные блочные схемы тяговых подстанций	6	
	В том числе практических занятий 1. Практическое занятие №6 Изучение схемы тяговой подстанции постоянного тока 2. Практическое занятие №7 Изучение схемы тяговой подстанции переменного тока	4	

1	2	3	4
Тема 6.4. Эксплуатация устройств электрообеспечения	Содержание учебного материала 1. Обеспечение надежного электрообеспечения электроподвижного состава, устройств СЦБ, связи и вычислительной техники. Заземление искусственных сооружений и устройства защитного отключения. 2. <i>Контрольная работа</i> по разделу "Устройства электрообеспечения железных дорог"	4	
	В том числе практических занятий	2	
	1. Практическое занятие №8 Изучение типового проекта района электрообеспечения		
Раздел 7. Организация движения поездов		2	
Тема 7.1. График движения поездов	Содержание учебного материала График движения как основа организации движения поездов. Основные принципы построения и правила заполнения графика движения поездов. Формирование поездов	1	<i>ПК 1.1., ПК 4.1., ОК 01.– ОК 04.</i>
Тема 7.2. Управление движением поездов	Содержание учебного материала Принцип руководства движением поездов, работа диспетчерского аппарата, дежурных по отделению, по станциям; прием и отправление поездов; средства сигнализации и связи при движении поездов и сведения о порядке движения поездов	1	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- учебная аудитория «Общий курс железных дорог» оснащённая оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия;
- натуральные образцы, макеты
- учебно-справочная литература.

Технические средства обучения:

- проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows XP, офисный пакет приложений Microsoft Office).

- помещение для самостоятельной работы или помещение библиотеки с доступом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе

3.2.1. 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. - 206с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/40/232063/>

3.2.2. Дополнительная учебная литература:

1. Левин, Д.Ю. История техники. История развития системы управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте: учеб. пособие. - М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. - 467с.

2. Левин, Д.Ю. Развитие сети железных дорог России в XIX веке [Электронный ресурс]: учеб. пособие - Электрон. дан. - Москва: УМЦ ЖДТ, 2014. - 398с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/55391>

3.3. Реализация образовательной программы в форме практической подготовки

Образовательная деятельность в форме практической подготовки при реализации учебной дисциплины *ОП.10 Общий курс железных дорог* осуществляется при проведении практических занятий и иных видов учебной деятельности, предусматривающих демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной

деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным; включает в себя отдельные лекции, которые предусматривают передачу обучающимся информацию, необходимую для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изображать очертания габаритов, определять вид негабаритного груза; - определять основные части одиночного стрелочного перевода; - нумеровать пути и стрелочные переводы на схеме станции; - по внешнему виду определять тип и назначение вагона, анализировать его характеристики; - изображать принципиальную схему электроснабжения электрифицированной железной дороги. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуры железнодорожного транспорта; - категории железных дорог; - элементов железнодорожного пути; - основных сооружений и устройств, обеспечивающих организацию перевозочного процесса; - классификацию тягового подвижного состава; - классификации вагонов, назначений автосцепки, назначений и видов тормозов; - назначений отдельных пунктов и их классификацию; - устройств автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте; - схемы электроснабжения железных дорог, основных элементов тяговых подстанций и контактной сети. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение изображать очертания габаритов, определять вид негабаритного груза; - умение определять основные части одиночного стрелочного перевода; - умение нумеровать пути и стрелочные переводы на схемах станции; - умение по внешнему виду определять тип и назначение вагона, анализировать его характеристики; - умение изображать принципиальную схему электроснабжения электрифицированной железной дороги; - знание структуры железнодорожного транспорта; - знание категории железных дорог; - знание элементов железнодорожного пути; - знание основных сооружений и устройств, обеспечивающих организацию перевозочного процесса; - знание классификации тягового подвижного состава; - знание классификации вагонов, назначение автосцепки, назначение и виды тормозов - знание назначения отдельных пунктов и их классификацию - знание устройств автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте - знание схем электроснабжения железных дорог, основных элементов тяговой подстанции и контактной сети 	<ul style="list-style-type: none"> - Экспертное наблюдение - Оценка практических занятий - Устный опрос - Контрольная работа

Лист актуализации
рабочей программы учебной дисциплины
ОП.10 Общий курс железных дорог
специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

В соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022г. №796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» обновить рабочую программу учебной дисциплины ОП.10 Общий курс железных дорог специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части общих компетенций.

Общие компетенции изложить в следующей редакции:

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.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии общепрофессионального цикла

Протокол № 4 от «18» ноября 2022г.

Председатель ЦК:

Ковалева К.С.