

**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 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10. ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

для специальности

**13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

Квалификация - техник

вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Петрозаводск  
2022

Рассмотрено на заседании ЦК

13.06.08  
протокол № 7 от «14» 03 2016г.  
Председатель [подпись] [подпись]

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 РФ №1216 от 14.12.2017.

**Разработчик**

Савельева Е.В., преподаватель Курского ж.д. техникума – 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 ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 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) (базовая подготовка).

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

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

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной 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: ОК 01 – 04, ОК 09; ПК 1.1, ПК 4.1.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1. ПК 4.1.	<ul style="list-style-type: none"><li>- изображать очертания габаритов, определять вид негабаритного груза;</li><li>- определять основные части одиночного стрелочного перевода;</li><li>- нумеровать пути и стрелочные переводы на схеме станции;</li><li>- по внешнему виду определять тип и назначение вагона, анализировать его характеристики;</li><li>- изображать принципиальную схему электроснабжения электрифицированной железной дороги.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- структуру железнодорожного транспорта;</li><li>- категории железных дорог;</li><li>- элементы железнодорожного пути;</li><li>- основные сооружения и устройства, обеспечивающие организацию перевозочного процесса;</li><li>- классификацию тягового подвижного состава;</li><li>- классификацию вагонов, назначение автосцепки, назначение и виды тормозов;</li><li>- назначение отдельных пунктов и их классификацию;</li><li>- устройства автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте;</li></ul>

		- 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–52 часов (в форме практической подготовки – 16 часов);  
 промежуточная аттестация – 6 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:	
практические занятия	16
другие виды учебных занятий	36
<b>В форме практической подготовки</b>	<b>16</b>
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа студентов	-
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте</b>		2	
<b>Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта Общие положения. Габарит</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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	ПК 1.1. ПК 4.1., ОК 01– ОК 04, 09
<b>Раздел 2. Путь и путевое хозяйство</b>		8	
<b>Тема 2.1. План и профиль пути Земляное полотно, верхнее строение пути и искусственные сооружения Соединения и пересечения путей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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	4	ПК 1.1. ПК 4.1., ОК 01– ОК 03, 09
	<b>Практическое занятие</b>		
	Практическое занятие №1 Устройство верхнего строения пути	2	
<b>Тема 2.2. Машины и механизмы для производства путевых работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Классификация и сроки контроля состояния и ремонта пути. Путевые машины, их типы и классификация. Путевой электрический и пневматический инструмент 2. Контрольная работа по разделу "Путь и путевое хозяйство"	2	ПК 1.1. ПК 4.1., ОК 01– ОК 04, 09
<b>Раздел 3. Подвижной состав железных дорог</b>		8	

<b>Тема 3.1. Локомотивы и локомотивное хозяйство</b> <b>Вагоны и вагонное хозяйство</b> <b>Тормозное оборудование и автосцепное устройство</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Классификация тягового подвижного состава. Сравнение различных видов тяги. Принципиальное устройство тепловоза и электровоза 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. Контрольная работа по разделу «Подвижной состав железных дорог»	4	ПК 1.1. ПК 4.1., ОК 01– ОК 04, 09
	<b>Практические занятия</b>		
	Практическое занятие №2 Изучение конструкции локомотива	2	
	Практическое занятие №3 Изучение конструкции вагона	2	
<b>Раздел 4. Раздельные пункты</b>		8	
<b>Тема 4.1. Назначение и классификация раздельных пунктов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Разграничение движения поездов раздельными пунктами. Классификация раздельных пунктов.	2	ПК 1.1. ПК 4.1., ОК 01– ОК 04, 09
<b>Тема 4.2. Станции и узлы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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	2	
	<b>Практическое занятие</b>		
	Практическое занятие №4 Изучение схем и технологии работы станции	2	
<b>Тема 4.3. Здания и сооружения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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. Контрольная работа по разделу «Раздельные пункты»	2	
<b>Раздел 5. Сооружения и устройства сигнализации, связи и вычислительной техники</b>		8	



<b>Тема 5.1. Назначение и виды устройств автоматики и телемеханики</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Роль устройств автоматики и телемеханики в увеличении объема перевозок и обеспечении безопасности движения поездов. Назначение и виды устройств автоматики и телемеханики. Автоматическая переездная сигнализация и автоматические шлагбаумы. 2. Устройства автоматики и телемеханики на станциях. Устройства автоматики и телемеханики на перегонах.	2	ПК 1.1. ПК 4.1., ОК 01– ОК 04, 09
<b>Тема 5.2. Назначение и классификация сигналов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Значение сигналов и их классификация. Светофоры, их классификация и устройство. Основные сигнальные цвета, их значение.	2	
<b>Тема 5.3. Связь на железнодорожном транспорте</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Виды связи и их назначение. Использование радиосвязи на железнодорожном транспорте. Линии СЦБ и связи	2	
<b>Тема 5.4. Информационно-вычислительная система железнодорожного транспорта</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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. Контрольная работа по разделу "Сооружения и устройства сигнализации, связи и вычислительной техники"	2	
<b>Раздел 6. Устройства электроснабжения железных дорог</b>		16	
<b>Тема 6.1. Электроснабжение электрифицированных железных дорог</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Схема электроснабжения электрифицированных железных дорог. Система тока и величина напряжения в контактной сети. Дистанция электроснабжения и ее структура	2	ПК 1.1. ПК 4.1., ОК 01– ОК 04, 09
<b>Тема 6.2. Контактная сеть</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Основные элементы контактной сети. Условия работы на контактной сети. Контактная сеть для скоростных участков	2	
	<b>Практическое занятие</b> Практическое занятие №5 Изучение основных элементов контактной сети	2	
<b>Тема 6.3. Тяговые подстанции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Принцип построения и расположения тяговых подстанций на участках постоянного и переменного тока. Классификация схем тяговых подстанций. 2. Принципиальные блочные схемы тяговых подстанций	2	
	<b>Практические занятия</b>		

	Практическое занятие №6 Изучение схемы тяговой подстанции постоянного тока	2	
	Практическое занятие №7 Изучение схемы тяговой подстанции переменного тока	2	
<b>Тема 6.4. Эксплуатация устройств электроснабжения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Обеспечение надежного электроснабжения электроподвижного состава, устройств СЦБ, связи и вычислительной техники. Заземление искусственных сооружений и устройства защитного отключения. 2. Контрольная работа по разделу "Устройства электроснабжения железных дорог"	2	
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	Практическое занятие №8 Изучение типового проекта района электроснабжения		
<b>Раздел 7. Организация движения поездов</b>		2	
<b>Тема 7.1. График движения поездов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> График движения как основа организации движения поездов. Основные принципы построения и правила заполнения графика движения поездов. Формирование поездов	1	ПК 1.1. ПК 4.1., ОК 01– ОК 04, 09
<b>Тема 7.2. Управление движением поездов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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	
<b>Всего:</b>		58	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

учебный кабинет Безопасности жизнедеятельности, оснащенный оборудованием: специализированная учебная мебель: рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером – 1 шт., ученические столы - двухместные – 15 шт., стулья – 30 шт. Технические средства обучения: мультимедийный проектор стационарный – 1 шт., экран проекционный – 1 шт., принтер – 1 шт. Учебно-наглядные пособия: стенды тематические - 8 шт. Оборудование: измерительные приборы: комбинированный прибор «ТКА-ПК» - 2 шт., люксметр – 2 шт., комбинированный измеритель – 1 шт., шумомер - 1 шт., макет-тренажёр «Максим – 3 – 01» - 1шт., методические рекомендации по выполнению практических занятий.

#### 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. Печатные издания

1. Железнодорожный транспорт : ежемесячный отраслевой журнал / ОАО РЖД. – 2022. - Текст : непосредственный

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

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/>
3. КонсультантПлюс : официальный сайт справочной правовой системы. - Москва, 1997-2022. — URL: <http://www.consultant.ru/>— Текст : электронный.
4. 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. 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, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Уметь:</b> - 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. <b>Знания:</b> - структуру железнодорожного транспорта; - категории железных дорог; - элементы железнодорожного пути; - основные сооружения и устройства, 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.	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные</p>	- устный опрос; - контрольная работа; - практическое занятие; - экзамен;

	учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	--	--