

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(национальный исследовательский университет)»

УТВЕРЖДАЮ:

директор

Многопрофильного колледжа



О.Б. Прохорова

19 января 2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.ДВ.17 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ  
Основной профессиональной образовательной программы  
13.02.13 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Челябинск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.ДВ.17 Электробезопасность основной профессиональной образовательной программы специальности среднего специального образования (далее СПО) 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета № 4, протокол №4 от «18» января 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:  
Зам. директора по УПР



Л.П. Попкова  
«18» января 2024 г.

Специалист по УМР



О.А. Швецова  
«18» января 2024 г.

Разработчик: Н.Ю. Аверина – старший преподаватель кафедры ЭССиСЭ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.ДВ.17 Электробезопасность разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, Федеральной образовательной программы среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и установленной направленности.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1 Область применения рабочей программы .....	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы .....	4
1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины ...	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	6
2.2 Тематический план.....	7
2.3 Содержание учебной дисциплины .....	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	15
3.2 Информационное обеспечение обучения .....	15
3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов .....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.ДВ.17 Электробезопасность является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.ДВ.17 Электробезопасность входит в общепрофессиональный цикл.

## 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; (У-1);
- грамотно эксплуатировать электроустановки (У-2);
- выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности (У-3);
- правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок (У-4);
- соблюдать порядок содержания средств защиты (У-5);
- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока (У-6);

**знать:**

- основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности (З-1);
- правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности (З-2);
- правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок (З-3);
- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока (З-4);

**развить способности для формирования общих и профессиональных компетенций (далее ОК и ПК):**

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Осуществлять ремонт, наладку и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Объем образовательной нагрузки (всего)</b>	<b>98</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
Практическая подготовка	<b>60</b>
в том числе:	
<b>теоретические занятия</b>	<b>40</b>
<i>лекции</i>	<b>36</b>
<i>контрольные занятия</i>	<b>4</b>
<i>дифференцированный зачет</i>	-
<b>практические занятия</b>	<b>40</b>
курсовая работа/проект	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
<b>Консультации</b>	<b>8</b>
<b>Экзамен</b>	<b>10</b>
<b>Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) – в форме экзамена</b>	

## 2.2 Тематический план

Наименование разделов и тем	Обязательная нагрузка							Самостоятельная учебная работа (час)	Консультации (час)	Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) (час)
	Максимальная учебная нагрузка в часах	Всего часов	Практическая подготовка	в том числе						
				теоретических занятий (час)	практических занятий (час)	контрольных занятий (час)	курсовая работа/проект (час)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Раздел 1. Управление электрохозяйством</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	-	-	-	-	-	-
Тема 1.1 Введение. Задания для стартовой диагностики. Основные требования по организации безопасной эксплуатации электроустановок	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Тема 1.2 Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Тема 1.3 Система управления электрохозяйством	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
<b>Раздел 2. Устройство электроустановок</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	-	-	-	-
Тема 2.1 Общие положения правил устройства электроустановок	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №1. Выбор системы управления оперативным персоналом при обслуживании электроустановок	4	4	4	-	4	-	-	-	-	-
Практическое занятие №2. Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Практическое занятие №3. Заземляющие устройства	4	4	4	-	4	-	-	-	-	-
Тема 2.2 Электрооборудование производственного подразделения и распределительных устройств подстанций	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Тема 2.3 Линии электропередачи	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №4. Открытые, закрытые распределительные устройства	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Контрольное занятие №1. Устройство электроустановок	2	2	1	-	-	2	-	-	-	-
<b>Раздел 3. Способы и средства защиты в электроустановках</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	-	-	-	-	-

Наименование разделов и тем	Обязательная нагрузка							Самостоятельная учебная работа (час)	Консультации (час)	Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) (час)
	Максимальная учебная нагрузка в часах	Всего часов	Практическая подготовка	в том числе						
				теоретических занятий (час)	практических занятий (час)	контрольных занятий (час)	курсовая работа/проект (час)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 3.1 Способы защиты в электроустановках	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Тема 3.2 Средства защиты в электроустановках	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №5. Средства защиты. Порядок применения и сроки испытания электрозащитных средств	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
<b>Раздел 4. Эксплуатация электроустановок потребителей</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>					
Тема 4.1 Техническая эксплуатация заземляющих устройств	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №6. Организация эксплуатации электроустановок на предприятии	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 4.2 Техническая эксплуатация средств защиты	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №7. Решение заданий для ремонтного персонала	4	4	4	-	4	-	-	-	-	-
<b>Раздел 5. Учет электроэнергии и энергосбережение</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	-	-	-	-	-	-
Тема 5.1 Пользование электроэнергией	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Тема 5.2 Учет электроэнергии	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Тема 5.3 Электробезопасность энергосберегающих технологиях	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
<b>Раздел 6. Обеспечение безопасности в электроустановках</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	-	-	-	-
Тема 6.1 Охрана труда работников организации	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №8. Охрана труда работников организации	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 6.2 Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-



Наименование разделов и тем	Обязательная нагрузка							Самостоятельная учебная работа (час)	Консультации (час)	Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) (час)
	Максимальная учебная нагрузка в часах	Всего часов	Практическая подготовка	в том числе						
				теоретических занятий (час)	практических занятий (час)	контрольных занятий (час)	курсовая работа/проект (час)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Практическое занятие №9. Электробезопасность в энергосберегающих технологиях	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Тема 6.3 Порядок оформления и проведения работ в электроустановках	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №10. Оформление перерывов, переводов бригад на другое рабочее место, закрытие нарядов	4	4	4	-	4	-	-	-	-	-
Тема 6.4 Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №11. Осмотры и обслуживание электроустановок	4	4	4	-	4	-	-	-	-	-
Контрольное занятие №2. Обеспечение безопасности в электроустановках	2	2	1	-	-	2	-	-	-	-
<b>Раздел 7. Оказание первой помощи пострадавшим</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	-	-	-	-	-
Тема 7.1 Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека	2	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №12. Оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока	4	4	4	-	4	-	-	-	-	-
Практическое занятие №13. Оказание первой помощи при ожогах электрической дугой	4	4	4	-	4	-	-	-	-	-
<b>Консультация</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	-	-	-	-	-	-	<b>8</b>	-
<b>Экзамен</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>10</b>
<b>Всего</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>60</b>	<b>36</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	-	-	<b>8</b>	<b>10</b>

## 2.3 Содержание учебной дисциплины

№ занятия по порядку	Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты (ЗУК)
<b>Раздел 1. Управление электрохозяйством</b>			
1	<b>Тема 1.1 Введение. Задания для стартовой диагностики. Основные требования по организации безопасной эксплуатации электроустановок</b> Общие вопросы электробезопасности. Краткая характеристика электротравматизма на производстве. Законодательные акты в области электроэнергетической безопасности. Стартовая диагностика (тестирование)	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
2	<b>Тема 1.2 Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок</b> Классификация персонала. Группы по электробезопасности. Присвоение групп по электробезопасности. Обязательные формы работы с персоналом. Обязанности электротехнического и электротехнологического персонала	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
3	<b>Тема 1.3 Система управления электрохозяйством</b> Оперативное обслуживание электроустановок	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
<b>Раздел 2. Устройство электроустановок</b>			
4	<b>Тема 2.1 Общие положения правил устройства электроустановок</b> Цветовые обозначения в электроустановках. Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током. Заземляющие устройства	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
5	<b>Практическое занятие №1. Выбор системы управления оперативным персоналом при обслуживании электроустановок</b> Эффективность системы управления оперативным персоналом при обслуживании электроустановок. Назначение и обязанности ответственного за электрохозяйство подразделения. Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок. Порядок организации работ в системе управления. Документы, регулирующие взаимоотношение персонала различных уровней оперативного управления.	4	ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
6	<b>Практическое занятие №2. Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках</b> Идентификация проводников и шин посредством цветового кода и буквенно-цифрового обозначения. Буквенно-цифровое и цветовое обозначение фазных рабочих проводников. Буквенно-цифровое и цветовое обозначение заземляющих и защитных проводников	2	ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2

7	<b>Практическое занятие №3. Заземляющие устройства</b> Назначение и принцип работы заземляющих устройств. Область применения защитного заземления. Виды заземляющих устройств. Принцип действия защитного заземления. Порядок применения стационарных и переносных заземляющих устройств	4	ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
8	<b>Тема 2.2 Электрооборудование производственного подразделения и распределительных устройств подстанций</b> Требования электробезопасности к распределительным устройствам и щитам. Безопасная последовательность работ с электрооборудованием производственного подразделения	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
9	<b>Тема 2.3 Линии электропередачи</b> Устройство и расчет заземлений воздушных и кабельных линий электропередач. Требования к заземлению объектов передачи электроэнергии	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
10	<b>Практическое занятие №4. Открытые, закрытые распределительные устройства</b> Выбор открытых, закрытых распределительных устройств по степени электробезопасности. Конструктивные особенности открытых и закрытых распределительных устройств, обеспечивающие электробезопасность электроустановок. Нормативные документы, обеспечивающие электробезопасность открытых и закрытых распределительных устройств	2	ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
11	<b>Контрольное занятие №1. Устройство электроустановок</b> Тестирование по темам раздела 2. Решение ситуационных задач по темам раздела 2.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
<b>Раздел 3. Способы и средства защиты в электроустановках</b>			
12	<b>Тема 3.1 Способы защиты в электроустановках</b> Прямое и косвенное прикосновение и защита от него. Предупреждающая сигнализация	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
13	<b>Тема 3.2 Средства защиты в электроустановках</b> Средства защиты. Порядок содержания и применения средств защиты	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
14	<b>Практическое занятие №5. Средства защиты. Порядок применения и сроки испытания электрозащитных средств</b> Краткие теоретические сведения об электрозащитных средствах. Порядок и общие правила пользования средствами защиты. Учет средств защиты и контроль за их состоянием. Области применения плакатов и знаков по технике безопасности для электроустановок	2	ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
<b>Раздел 4. Эксплуатация электроустановок потребителей</b>			
15	<b>Тема 4.1 Техническая эксплуатация заземляющих устройств</b> Техническое обслуживание и эксплуатация заземляющих устройств производственного подразделения	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2

16	<b>Практическое занятие №6. Организация эксплуатации электроустановок на предприятии</b> Алгоритмы действий персонала при различных производственных ситуациях при техническом обслуживании и эксплуатации электроустановок производственного подразделения	2	ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
17	<b>Тема 4.2 Техническая эксплуатация средств защиты</b> Техническое обслуживание и эксплуатация средств защиты производственного подразделения	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
18	<b>Практическое занятие №7. Решение заданий для ремонтного персонала</b> Решение задач повышения эффективности и качества ремонтного обслуживания технологического оборудования	4	ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
<b>Раздел 5. Учет электроэнергии и энергосбережение</b>			
19	<b>Тема 5.1 Пользование электроэнергией</b> Обязанности абонента при пользовании электроэнергией	2	ОК 07
20	<b>Тема 5.2 Учет электроэнергии</b> Средства учета электроэнергии, требования к ним	2	ОК 07
21	<b>Тема 5.3 Электробезопасность в энергосберегающих технологиях</b> Механизмы регулирования энергобезопасности и энергосбережения. Энергосбережение в производственном подразделении	2	ОК 07
<b>Раздел 6. Обеспечение безопасности в электроустановках</b>			
22	<b>Тема 6.1 Охрана труда работников организации</b> Охрана труда работников электроэнергетической службы организации	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
23	<b>Практическое занятие №8. Охрана труда работников организации</b> Выявление и идентификация опасностей и оценка риска деятельности, проведение анализа и оценка влияния условий труда на травматизм и заболеваемость для принятия правильного решения работниками организации	2	ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
24	<b>Тема 6.2 Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок</b> Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
25	<b>Практическое занятие №9. Электробезопасность в энергосберегающих технологиях</b> Разработка программ энергобезопасности и энергосбережения. Внедрение технологий энергобезопасности. Электробезопасность в энергосберегающих технологиях промышленных организаций	2	ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
26	<b>Тема 6.3 Порядок оформления и проведения работ в электроустановках</b> Организация работ по наряду, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню работ на электроустановках в организации	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2

27	<b>Практическое занятие №10. Оформление перерывов, переводов бригад на другое рабочее место, закрытие нарядов</b> Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках. Изучение порядка оформления нарядов-допусков и отработка их заполнения	4	ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
28	<b>Тема 6.4 Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках</b> Осмотры и обслуживание электроустановок. Требования к электрооборудованию в пожароопасных и взрывоопасных помещениях	2	ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
29	<b>Практическое занятие №11. Осмотры и обслуживание электроустановок</b> Правила и порядки оперативного обслуживания электроустановок. Персонал, отвечающий за оперативное обслуживание. Основные виды оперативно-технической документации электрических подстанций. Выполнение перечня задач по введению необходимого режима работы систем, организации переключений, подготовке к ремонтным работам и техническому обслуживанию	4	ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
30	<b>Контрольное занятие №2. Обеспечение безопасности в электроустановках</b> Тестирование по темам разделов 3,4 и 6. Решение ситуационных задач по темам разделов 3, 4 и 6.	2	ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
<b>Раздел 7. Оказание первой помощи пострадавшим</b>			
31	<b>Тема 7.1 Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека</b> Особенности действия тока на организм человека. Оказание первой медицинской помощи при поражении током	2	ОК 07,
32	<b>Практическое занятие №12. Оказание первой помощи пострадавшим от электрического тока</b> Основные признаки нарушения жизненно важных функций человека, общие принципы и приёмы оказания первой помощи. Основные признаки нарушения жизненно важных функций человека. Общие принципы первой помощи и её приёмы применительно к характеру полученного пострадавшим повреждения. Основные способы переноски и эвакуации пострадавших.	4	ОК 04, ОК 07
33	<b>Практическое занятие №13. Оказание первой помощи при ожогах электрической дугой</b> Виды повреждений при поражении электрической дугой. Степени электрических ожогов. Основные правила оказания первой помощи при ожогах в результате действия электрической дугой. Способы оказания первой помощи при ожогах электрической дугой	4	ОК 04, ОК 07
34	<b>Консультация</b>	8	ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
35	<b>Экзамен</b>	10	ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2

	<b>Бсоро:</b>	<b>98</b>	OK 04, OK 07, PK 1.1, PK 1.2, PK 2.1, PK 3.2
--	---------------	-----------	----------------------------------------------------

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид занятий	№ ауд.	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, Практические занятия, Групповые и индивидуальные консультации, Текущий контроль, промежуточная аттестация	153	<b>Главный учебный корпус Мастерская «Исследования режимов работы систем электроснабжения», ауд. 153</b>  <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 6 шт. 2. Учебный лабораторный комплекс нагрузки и силовой электроники с комплектом компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 3 шт. 3. Лабораторный комплекс НИЧ с комплектом компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт. 4. Проектор – 1 шт. 5. Экран – 1 шт.  <b>Имущество:</b> 1. Стол – 10 шт. 2. Стол преподавателя – 1 шт. 3. Стол компьютерный – 5 шт. 4. Табурет – 20 шт. 5. Доска – 1 шт.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### Основная литература

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. — 4-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 149 с. - ISBN 978-5-16-018015-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904057>

2. Родионова О. М., Семенов Д. А. Охрана труда: Учебник для СПО. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2022 - Электронный ресурс: ЭБС Юрайт. <https://biblio-online.ru/viewer/ohrana-truda-434706#page/1>

3. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для спо / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173112> (дата обращения: 07.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### Дополнительная литература

1. Правила устройства электроустановок: все действующие разделы и главы шестого и седьмого изданий. — Москва : ЭНАС, 2019. — 672 с. —

ISBN 978-5-4248-0162-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173340>

2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей . — Москва : ЭНАС, 2016. — 280 с. — ISBN 978-5-4248-0072-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104555>

3. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М.В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1173489. - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1915952> .

4. Красник, В. В. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей в вопросах и ответах : учебное пособие / В. В. Красник ; под редакцией Б. Н. Неклепаева. — Москва : ЭНАС, 2014. — 136 с. — ISBN 978-5-4248-0054-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104548>

#### **Перечень используемого программного обеспечения:**

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows

#### **Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. ЭБС Электронного издания ЮРАЙТ
2. ЭБС «ЛАНЬ»
3. ЭБС Znanium

### **3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.



Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем. Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.ДВ.17 Электробезопасность осуществляется преподавателем в процессе Мониторинга динамики индивидуальных достижений обучающихся по учебной дисциплине, включающего текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Тип задания	Формы и методы контроля и оценки	Проверяемые образовательные результаты
Текущий контроль: 6 семестр		
Задания для стартовой диагностики	Оценка ответов обучающихся	ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
Практические задания	Оценка выполненных заданий	ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
Контрольные занятия	Оценка ответов обучающихся Оценка участия в обсуждении	ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2
Промежуточная аттестация: 6 семестр		
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ОК 04, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2

Текущий контроль успеваемости подразумевает регулярную объективную оценку качества освоения обучающимися содержания учебной дисциплины ОП.ДВ.17 Электробезопасность и способствует успешному овладению учебным материалом в разнообразных формах аудиторной работы, в процессе внеаудиторной подготовки и оценивает систематичность учебной работы студента.

В начале изучения дисциплины ОП.ДВ.17 Электробезопасность (в течение первых двух недель) осуществляется стартовая диагностика обучающихся. Входной контроль проводится с целью определения стартового уровня подготовки студентов, который в дальнейшем сравнивается с результатами следующих этапов мониторинга уровня достижения планируемых образовательных результатов: выстраивания индивидуальной траектории обучения на основе контроля их знаний. Результаты входного контроля являются основанием для проведения корректирующих мероприятий, а также формирования подгрупп и организации дополнительных консультаций.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине ОП.ДВ.17 Электробезопасность проходит в форме экзамена.

При промежуточной аттестации обучающихся на экзамене по дисциплине ОП.ДВ.17 Электробезопасность на соответствие персональных достижений требованиям к образовательным результатам, заявленных ФГОС СПО, преподавателем учитывается итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине и принимается решение об освобождении обучающегося от процедуры промежуточной аттестации.

При условии итоговой рейтинговой средневзвешенной оценки обучающегося не менее 4 баллов, соответствующей рейтингу от 4.0 до 4,4

баллов обучающийся может быть освобожден (на усмотрение преподавателя) от выполнения заданий на экзамене с оценкой «хорошо». Если обучающийся претендует на получение оценки «отлично», он должен присутствовать на экзамене и выполнить все задания, предусмотренные для промежуточной аттестации по учебной дисциплине. Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг от 4,5 до 5 баллов, освобождается от выполнения заданий на экзамене и получает оценку «отлично». Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг менее 4,0, выполняет все задания на экзамене.