

Приложение

К ООП по специальности/профессии

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 Основы электротехники**

2022

*сведения о сертификате ЭЦ*

Владелец: Кандаурова Наталья  
Владимировна, директор  
Сертификат:  
0298d2a100a6b37d85433743564d5a7918  
Действителен: с 01.12.2025 12:39:11 по  
01.03.2027 12:49:11

Программу составили:

1. Кирина Анастасия Евгеньевна

Дисциплина: ОП.03 Основы электротехники

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений утвержденным приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 г. №2.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

## **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рассмотрено на заседании методического объединения Укрупнённых групп специальностей 08.00.00 "Техника и технологии строительства", 54.00.00 "Изобразительные и прикладные виды искусств"

Протокол №5 от 25.05.2022

Председатель МО Курочкина Алла Ивановна

Рекомендовано к использованию в учебном процессе Методическим советом

Протокол №6 от 26.05.2022

Председатель МС Шляхова Наталья Ивановна

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## **ОП.03 Основы электротехники**

*(наименование дисциплины)*

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.03 Основы электротехники является обязательной частью обязательной частью цикла основной образовательной программы в соответствии ФГОС по специальности «08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК) и личностных результатов (ЛР):

1. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
2. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
3. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
4. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
5. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
6. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
7. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
8. ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;
9. ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;
10. ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов
11. ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений;
12. ЛР 14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том

числе с использованием информационных технологий;

13. ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 2.1., ПК 4.2., ПК 3.5, ПК 4.1., ЛР 14, ЛР 16	читать электрические схемы, вести оперативный учет работы энергетических установок	основы электротехники и электроники, устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками, аппаратуры отключения и защиты

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём в часах</b>
Лекционные занятия	20
Практические занятия	8
Практическая подготовка	10
Общий объём образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	38
<b>Форма(-ы) контроля: Дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Основы электротехники

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 1 Лекции	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 2.1., ПК 3.5, ПК 4.1., ПК 4.2.	
	1	Лекционные занятия №1 Электрическое и магнитное поле	2		1
	2	Лекционные занятия №2 Постоянный электрический ток	2		1
	3	Лекционные занятия №3 Переменный электрический ток	2		1
	4	Лекционные занятия №4 Электрические машины и трансформаторы	2		1
	5	Лекционные занятия №5 Электрооборудование строительных площадок	2		1
	6	Лекционные занятия №6 Электрооборудование строительных площадок	2		1
	7	Лекционные занятия №7 Электроснабжение строительной площадки	2		1
	8	Лекционные занятия №8 Электроснабжение строительной площадки	2		1
	9	Лекционные занятия №9 Электробезопасность на строительной площадке	2		1
	10	Лекционные занятия №10 Электробезопасность на строительной площадке.	2		1
Тема 2 Практические занятия	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 2.1., ПК 3.5, ПК 4.1., ПК 4.2.	
	1	Практические занятия №1 Источники постоянного тока	2		2
	2	Практические занятия №2 Исследование зависимости сопротивления проводников от различных факторов и характеристик	2		2
	3	Практические занятия №3 Изучение основных законов электрических цепей постоянного тока	2		2
4	Практические занятия №4 Нелинейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением элементов	2	2		
Тема 3 Практическая подготовка	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 2.1., ПК 3.5, ПК 4.1., ПК 4.2.	
	1	Практическая подготовка №1 Испытательные режимы трансформатора	2		2
	2	Практическая подготовка №2 Расчёт характеристик трансформатора	2		2
	3	Практическая подготовка №3 Применение схемотехнических обозначений для проектирования электронных и электрических схем	2		2
	4	Практическая подготовка №4 Логические, фотоэлементы и элементы коммутации	2		2
5	Практическая подготовка №5 Расчет режимов работы трехфазной электрической цепи	2	2		
		Всего	38		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);

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

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

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие помещения:**

**Данные не найдены (МТО)**

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840089>

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1780133>

##### **3.2.3. Интернет-ресурсы**

1. Электронно-библиотечная система Znanium.com
2. Электронно- библиотечная система BOOK.RU

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение		Тестирование
читать электрические схемы, вести оперативный учет работы энергетических установок	уметь читать электрические схемы, вести оперативный учет работы энергетических установок	
Знание		Коллоквиум
основы электротехники и электроники, устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками, аппаратуры отключения и защиты	знать основы электротехники и электроники, устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками, аппаратуры отключения и защиты	

### 4.2. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам учебной дисциплины

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Умение		
читать электрические схемы, вести оперативный учет работы энергетических установок	ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 2.1., ПК 3.5, ПК 4.1., ПК 4.2.	Вопросы к дифференцированному зачёту №31-50
Знание		
основы электротехники и электроники, устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками, аппаратуры отключения и защиты	ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 2.1., ПК 3.5, ПК 4.1., ПК 4.2.	Вопросы к дифференцированному зачёту №1-30

Вопросы к практическому занятию (Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе студентов специальности "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений"). Ставрополь 2022 г. Методические указания к практическим работам по дисциплине "Основы электротехники" для 08.02.01 "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений". Ставрополь 2022 г.