

Министерство образования, науки
и молодежной политики Нижегородской области
Государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Городецкий Губернский колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 Основы электротехники
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 08.01.25 Мастер отделочных строительных и декоративных работ**

г. Городец, 2022

РАССМОТРЕНО
на заседании методической комиссии
преподавателей и мастеров производственного обучения
технических специальностей и профессий
Протокол №1 от 31 августа 2022 г.
Председатель Матр /Матросов А.В./
Автор Матр /Матросов А.В./

Составлена в соответствии с ФГОС по
профессии 08.01.25 Мастер отделочных
строительных и декоративных работ

Заместитель директора по УМР
Л.С. /Голычева Л.С./

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 Основы электротехники

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.25 Мастер отделочных строительных и декоративных работ укрупненной группы профессий и специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.07 Основы электротехники относится к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин; имеет практическую направленность и межпредметные связи с профессиональными модулями ПМ.02 Выполнение монтажа каркасно-обшивных конструкций, ПМ.04 Выполнение облицовочных работ плитками и плитами.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.1, 4.1 ОК 1- 6,9,10	<ul style="list-style-type: none"> -Читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; -Рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; -Использовать в работе электроизмерительные приборы; -Пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании 	<ul style="list-style-type: none"> -Единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; -Методы расчёта и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; -Свойства постоянного и переменного тока; -Принципы последовательного и параллельного соединения сопротивлений и источников тока; -Электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; -Свойства магнитного поля; -Двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; -Правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; -Аппаратуру защиты электродвигателей; -Методы защиты от короткого замыкания; -Заземление, зануление

В результате освоения дисциплины обучающийся должен реализовать *личностные результаты (ЛР) программы воспитания*:

- ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- ЛР7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- ЛР13 Сознательное отношение к труду, проявление трудовой активности
- ЛР14 Добросовестность и ответственность за результат учебной деятельности
- ЛР15 Демонстрация интереса к будущей профессии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	40
Самостоятельная работа	6
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	34
в том числе:	
уроков	20
лабораторных работ	4
практических занятий	8
консультаций	2
Форма аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет (2 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электрические магнитные цепи		20	
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока. Магнитные цепи	Содержание учебного материала	10	ПК 2.1, 4.1 ОК 1- 6,9,10
	Электрический заряд. Закон Кулона. Электрические величины. Методы эквивалентных преобразований. Преобразование схем. Смешанное соединение резисторов. Электроизмерительные приборы и измерения.		
	Лабораторные и практические занятия		
	ЛР1 Электроизмерительные приборы и измерения		
	ЛР2 Простейшие линейные цепи постоянного тока		
	ПР1 Расчёт линейной цепи постоянного тока		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
составление конспектов; чтение и составление электрических схем.			

Тема 1.2. Переменный ток	Содержание учебного материала	2	ПК 2.1, 4.1 ОК 1- 6,9,10
	Параметры однофазного синусоидального тока. Сопротивления в цепях переменного тока.		
	Самостоятельная работа обучающихся: чтение и составление электрических схем; выполнение расчётов электрических величин в схемах	1	
Раздел 2. Электротехнические устройства и техника безопасности		20	
Тема 2.1. Электрические машины	Содержание учебного материала	2	ПК 2.1, 4.1 ОК 1- 6,9,10
	Устройство трансформатора		
	Самостоятельная работа обучающихся: составление конспектов; подготовка докладов	1	
Тема 2.2. Электротехнические устройства. Электромонтажные работы	Содержание учебного материала	2	
	Электротехнические устройства. Электромонтажные работы. Электробезопасность		
	Лабораторные и практические занятия	6	
	ПР2 Лужение и пайка проводов	2	
	ПР3 Контактное оконцевание проводов	2	
	ПР4 Соединение электрических схем.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: составление конспектов; чтение и составление электрических схем	1	

Тема 2.3. безопасности	Техника	Содержание учебного материала	2	ПК 2.1, 4.1 ОК 1- 6,9,10
		Техника безопасности при строительных работах.		
		Самостоятельная работа обучающихся:	2	
составление конспектов; чтение и составление электрических схем				
Консультации	По разделу 2. Электротехнические устройства и техника безопасности	2		
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет электротехники, оснащенный следующим оборудованием:

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета электротехники.

Оборудование учебного кабинета:

- столы ученические
- стулья ученические
- стол преподавателя
- стул преподавателя
- доска меловая
- комплект учебно – наглядных пособий по темам дисциплины;

Оборудование лаборатории «Электротехника и электроника»:

- щит управления лабораторией;
- стенды для выполнения лабораторных работ;
- образцы электротехнических изделий

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники

1. Данилов И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494446>
2. Данилов И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494447>
3. Потапов Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494921>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Миленина С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492091>
2. Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Аблин [и др.]; под редакцией Ю. Л. Хотунцева. — 3-е изд.,

- перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06891-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498934>
3. Электротехника в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Аблин [и др.]; под редакцией Ю. Л. Хотунцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06892-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498939>

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Ванюшин М. Мультимедийный курс «В мир электричества, как в первый раз» [http:// www. Eltray. Com](http://www.Eltray.Com).
2. Клиначёв Н.В. Учебно – методический комплекс «Электрические цепи постоянного тока». [http:// vodel. Exponent. Ru / electro / 0022. Htm](http://vodel.Exponent.Ru/electro/0022.Htm).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы контроля
Умения:	
читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы	Л.Р.№1; Л.Р.№2. Схемы, тесты
рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей 4	П.Р.№2. Схемы, задачи, тесты.
использовать в работе электроизмерительные приборы	Схемы
пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.	П.Р.№4. Схемы, задачи, тесты
Знания:	
единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;	Л.Р.№1 – Л.Р.№2; П.Р.№1 - П.Р.№4. Схемы, задачи, тесты
методы расчёта и измерения основных параметров простых электрических	Схемы, задачи, тесты
свойства постоянного и переменного электрического тока	Устный опрос по теме, тестирование
принципы последовательного и параллельного соединения сопротивлений и источников тока	Л.Р.№2; Схемы, задачи, тесты
электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь	Схемы, тестирование
правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании	Схемы, тестирование
аппаратуру защиты электродвигателей	схемы, плакаты, макеты.
методы защиты от короткого замыкания	Л.Р.№1 – Л.Р.№2 Схемы, плакаты, макеты.
заземление, зануление.	Устный опрос по теме