

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 13 от 29 мая 2021 г.*

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»**

**ПРОФЕССИЯ 08.01.06 МАСТЕР СУХОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА**

**КВАЛИФИКАЦИИ – ШТУКАТУР И ОБЛИЦОВЩИК-
ПЛИТОЧНИК**

Махачкала – 2021

Составитель – Салахова Ираида Наримановна, старший преподаватель профессионального колледжа ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Шахруев Рамазан Гаджиевич, старший преподаватель профессионального колледжа ДГУНХ.

Внешний рецензент – Магомедов Гасан Мусаевич, доктор физ.-мат. наук, профессор, заведующий кафедрой «Общей и экспериментальной физики и методики ее преподавания» Дагестанского государственного педагогического университета.

Рабочая программа дисциплины «Основы электротехники» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.06 Мастер сухого строительства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2017 г. №1247, в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Рабочая программа дисциплины «Основы электротехники» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru.

Салахова И.Н. Рабочая программа дисциплины «Основы электротехники» для профессии 08.01.06 Мастер сухого строительства. Махачкала: ДГУНХ, 2021. - 34 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 28 мая 2021 г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 08.01.06 Мастер сухого строительства, Абдуллаевой Э.М.

Одобрена на заседании Педагогического совета Профессионального колледжа 24 мая 2021 г., протокол №10.

Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.....	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	25
Раздел 3.	Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и форму промежуточной аттестации	26
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	27
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины....	31
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	32
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных.....	32
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	32
Раздел 9.	Образовательные технологии.....	33
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины «Основы электротехники».....	34

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Уметь:

У1-производить расчет параметров электрических цепей;

У2-собирать электрические схемы и проверять их работу;

У3-читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;

У4-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;

У5-использовать в работе электроизмерительные приборы;

У6-пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.

Знать:

З1-методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;

З2-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;

З3-методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;

З4-свойства постоянного и переменного электрического тока;

З5-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;

З6-электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;

З7-свойства магнитного поля;

З8-двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;

З9-правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;

З10-аппаратуру защиты электродвигателей.

З11-методы защиты от короткого замыкания;

З12-заземление, зануление.

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК	Общие компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ПК	Профессиональные компетенции
ПК 2.1	Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчет материалов, приготовление растворов, необходимых для выполнения работ при производстве штукатурных и декоративных работ в соответствии с заданием и требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.
ПК 2.2	Выполнять обычные и декоративные штукатурные растворы и смеси в соответствии с установленной рецептурой, безопасными условиями труда и охраной окружающей среды.
ПК 2.3	Производить оштукатуривание поверхностей различной степени сложности вручную и механизированным способом с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.
ПК 2.4	Выполнять декоративную штукатурку на различных поверхностях и архитектурно-конструктивных элементах в соответствии с технологическим заданием и безопасными условиями труда.
ПК 2.5	Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.
ПК 2.6	Устраивать наливные стяжки полов с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.
ПК 2.7	Производить монтаж и ремонт систем фасадных теплоизоляционных композиционных с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.
ПК 4.1	Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбора инструментов, приспособлений, материалов, приготовление растворов при производстве облицовочных работ плитками и плитами, в

	соответствии с заданием и требованиями охраны труда и техники безопасности.
ПК 4.2	Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных внутренних поверхностей помещений в соответствии с заданием, с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда;
ПК 4.3	Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных наружных поверхностей зданий и сооружений с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда;
ПК 4.4	Выполнять облицовочные работы наклонных элементов внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.
ПК 4.5	Выполнять ремонт облицованных поверхностей плитками и плитами с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.
ПК 4.6	Устраивать декоративные и художественные мозаичные поверхности с применением облицовочной плитки.

1.2. Компонентный состав компетенций

Код и формулировка компетенции	Компонентный состав компетенции	
	Уметь	Знать
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<p>У1-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>У2-составить план действия; определить необходимые ресурсы.</p>	<p>З1-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>З2-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;</p> <p>З3-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	<p>У1-определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые</p>	<p>З1-номенклатура информационных источников применяемых в</p>

<p>информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>источники информации; планировать процесс поиска;</p> <p>У2-структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>У3-Оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p>	<p>профессиональной деятельности;</p> <p>32-приемы структурирования информации;</p> <p>33-формат оформления результатов поиска информации.</p>
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>У1-Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>У2-применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>У3-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p>	<p>31-Содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>32-современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>32-возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
<p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>У1-Организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>У2-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>31-Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>32-основы проектной деятельности.</p>
<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>У1-Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>31-Особенности социального и культурного контекста;</p> <p>32-правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
<p>ОК 6 Проявлять</p>	<p>У1-Сущность гражданско-</p>	<p>31-Особенности социального</p>

<p>гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>У2-значимость профессиональной деятельности по профессии.</p>	<p>и культурного контекста;</p> <p>32-правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
<p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>У1-соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.</p>	<p>31-Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>32-пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
<p>ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>У1-Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>У2-использовать современное программное обеспечение.</p>	<p>31-Современные средства и устройства информатизации;</p> <p>32-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчет материалов, приготовление растворов, необходимых для выполнения работ при производстве штукатурных и декоративных работ в соответствии с заданием и требованиями охраны труда, техники</p>	<p>У1-производить расчет параметров электрических цепей;</p> <p>У2-собирать электрические схемы и проверять их работу;</p> <p>У3-читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>У4-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>У5-использовать в работе электроизмерительные</p>	<p>31-методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;</p> <p>32-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;</p> <p>33-методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>34-свойства постоянного и</p>

<p>безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.</p>	<p>приборы;</p> <p>У6-пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.</p>	<p>переменного электрического тока;</p> <p>35-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</p> <p>36-электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</p> <p>37-свойства магнитного поля;</p> <p>38-двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</p> <p>39-правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p>310-аппаратуру защиты электродвигателей.</p> <p>311-методы защиты от короткого замыкания;</p> <p>312-заземление, зануление.</p>
<p>ПК 2.2 Выполнять обычные и декоративные штукатурные растворы и смеси в соответствии с установленной рецептурой, безопасными условиями труда и охраной окружающей среды.</p>	<p>У1-производить расчет параметров электрических цепей;</p> <p>У2-собирать электрические схемы и проверять их работу;</p> <p>У3-читать структурные, монтажные и простые принципиальные</p>	<p>31-методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;</p> <p>32-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока,</p>

	<p>электрические схемы;</p> <p>У4-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>У5-использовать в работе электроизмерительные приборы;</p> <p>У6-пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.</p>	<p>сопротивления проводников;</p> <p>33-методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>34-свойства постоянного и переменного электрического тока;</p> <p>35-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</p> <p>36-электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</p> <p>37-свойства магнитного поля;</p> <p>38-двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</p> <p>39-правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p>310-аппаратуру защиты электродвигателей.</p> <p>311-методы защиты от короткого замыкания;</p> <p>312-заземление, зануление.</p>
ПК 2.3 Производить оштукатуривание	У1-производить расчет параметров электрических	31-методы преобразования электрической энергии,

<p>поверхностей различной степени сложности вручную и механизированным способом с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.</p>	<p>цепей;</p> <p>У2-собирать электрические схемы и проверять их работу;</p> <p>У3-читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>У4-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>У5-использовать в работе электроизмерительные приборы;</p> <p>У6-пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.</p>	<p>сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;</p> <p>32-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;</p> <p>33-методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>34-свойства постоянного и переменного электрического тока;</p> <p>35-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</p> <p>36-электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</p> <p>37-свойства магнитного поля;</p> <p>38-двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</p> <p>39-правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p>
--	---	--

		<p>310-аппаратуру защиты электродвигателей.</p> <p>311-методы защиты от короткого замыкания;</p> <p>312-заземление, зануление.</p>
<p>ПК 2.4 Выполнять декоративную штукатурку на различных поверхностях и архитектурно-конструктивных элементах в соответствии с технологическим заданием и безопасными условиями труда.</p>	<p>У1-производить расчет параметров электрических цепей;</p> <p>У2-собирать электрические схемы и проверять их работу;</p> <p>У3-читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>У4-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>У5-использовать в работе электроизмерительные приборы;</p> <p>У6-пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.</p>	<p>31-методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;</p> <p>32-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;</p> <p>33-методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>34-свойства постоянного и переменного электрического тока;</p> <p>35-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</p> <p>36-электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</p> <p>37-свойства магнитного поля;</p> <p>38-двигатели постоянного и переменного тока, их</p>

		<p>устройство и принцип действия;</p> <p>39-правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p>310-аппаратуру защиты электродвигателей.</p> <p>311-методы защиты от короткого замыкания;</p> <p>312-заземление, зануление.</p>
<p>ПК 2.5 Выполнять ремонт оштукатуренных поверхностей с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.</p>	<p>У1-производить расчет параметров электрических цепей;</p> <p>У2-собирать электрические схемы и проверять их работу;</p> <p>У3-читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>У4-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>У5-использовать в работе электроизмерительные приборы;</p> <p>У6-пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.</p>	<p>31-методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;</p> <p>32-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;</p> <p>33-методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>34-свойства постоянного и переменного электрического тока;</p> <p>35-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</p> <p>36-электроизмерительные приборы (амперметр,</p>

		<p>вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</p> <p>37-свойства магнитного поля;</p> <p>38-двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</p> <p>39-правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p>310-аппаратуру защиты электродвигателей.</p> <p>311-методы защиты от короткого замыкания;</p> <p>312-заземление, зануление.</p>
<p>ПК 2.6 Устраивать наливные стяжки полов с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.</p>	<p>У1-производить расчет параметров электрических цепей;</p> <p>У2-собирать электрические схемы и проверять их работу;</p> <p>У3-читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>У4-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>У5-использовать в работе электроизмерительные приборы;</p>	<p>31-методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;</p> <p>32-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;</p> <p>33-методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>34-свойства постоянного и переменного электрического тока;</p>

	<p>У6-пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.</p>	<p>35-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</p> <p>36-электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</p> <p>37-свойства магнитного поля;</p> <p>38-двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</p> <p>39-правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p>310-аппаратуру защиты электродвигателей.</p> <p>311-методы защиты от короткого замыкания;</p> <p>312-заземление, зануление.</p>
<p>ПК 2.7 Производить монтаж и ремонт систем фасадных теплоизоляционных композиционных с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.</p>	<p>У1-производить расчет параметров электрических цепей;</p> <p>У2-собирать электрические схемы и проверять их работу;</p> <p>У3-читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>У4-рассчитывать и измерять основные параметры</p>	<p>31-методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;</p> <p>32-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;</p> <p>33-методы расчета и</p>

	<p>простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>У5-использовать в работе электроизмерительные приборы;</p> <p>У6-пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.</p>	<p>измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>34-свойства постоянного и переменного электрического тока;</p> <p>35-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</p> <p>36-электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</p> <p>37-свойства магнитного поля;</p> <p>38-двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</p> <p>39-правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p>310-аппаратуру защиты электродвигателей.</p> <p>311-методы защиты от короткого замыкания;</p> <p>312-заземление, зануление.</p>
<p>ПК 4.1 Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбора</p>	<p>У1-производить расчет параметров электрических цепей;</p> <p>У2-собирать электрические</p>	<p>31-методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных</p>

<p>инструментов, приспособлений, материалов, приготовление растворов при производстве облицовочных работ плитками и плитами, в соответствии с заданием и требованиями охраны труда и техники безопасности.</p>	<p>схемы и проверять их работу;</p> <p>У3-читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>У4-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>У5-использовать в работе электроизмерительные приборы;</p> <p>У6-пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.</p>	<p>цепях, порядок расчета их параметров;</p> <p>32-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;</p> <p>33-методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>34-свойства постоянного и переменного электрического тока;</p> <p>35-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</p> <p>36-электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</p> <p>37-свойства магнитного поля;</p> <p>38-двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</p> <p>39-правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p>310-аппаратуру защиты электродвигателей.</p> <p>311-методы защиты от</p>
--	---	--

		<p>короткого замыкания;</p> <p>312-заземление, зануление.</p>
<p>ПК 4.2 Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных внутренних поверхностей помещений в соответствии с заданием, с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда;</p>	<p>У1-производить расчет параметров электрических цепей;</p> <p>У2-собирать электрические схемы и проверять их работу;</p> <p>У3-читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>У4-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>У5-использовать в работе электроизмерительные приборы;</p> <p>У6-пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.</p>	<p>31-методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;</p> <p>32-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;</p> <p>33-методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>34-свойства постоянного и переменного электрического тока;</p> <p>35-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</p> <p>36-электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</p> <p>37-свойства магнитного поля;</p> <p>38-двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</p> <p>39-правила пуска, остановки</p>

		<p>электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p>310-аппаратуру защиты электродвигателей.</p> <p>311-методы защиты от короткого замыкания;</p> <p>312-заземление, зануление.</p>
<p>ПК 4.3 Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных наружных поверхностей зданий и сооружений с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда;</p>	<p>У1-производить расчет параметров электрических цепей;</p> <p>У2-собрать электрические схемы и проверять их работу;</p> <p>У3-читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>У4-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>У5-использовать в работе электроизмерительные приборы;</p> <p>У6-пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.</p>	<p>31-методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;</p> <p>32-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;</p> <p>33-методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>34-свойства постоянного и переменного электрического тока;</p> <p>35-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</p> <p>36-электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</p>

		<p>37-свойства магнитного поля;</p> <p>38-двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</p> <p>39-правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p>310-аппаратуру защиты электродвигателей.</p> <p>311-методы защиты от короткого замыкания;</p> <p>312-заземление, зануление.</p>
<p>ПК 4.4 Выполнять облицовочные работы наклонных элементов внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.</p>	<p>У1-производить расчет параметров электрических цепей;</p> <p>У2-собирать электрические схемы и проверять их работу;</p> <p>У3-читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>У4-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>У5-использовать в работе электроизмерительные приборы;</p> <p>У6-пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.</p>	<p>31-методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;</p> <p>32-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;</p> <p>33-методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>34-свойства постоянного и переменного электрического тока;</p> <p>35-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников</p>

		<p>тока;</p> <p>36-электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</p> <p>37-свойства магнитного поля;</p> <p>38-двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</p> <p>39-правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p>310-аппаратуру защиты электродвигателей.</p> <p>311-методы защиты от короткого замыкания;</p> <p>312-заземление, зануление.</p>
<p>ПК 4.5 Выполнять ремонт облицованных плитками и плитами с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.</p>	<p>У1-производить расчет параметров электрических цепей;</p> <p>У2-собирать электрические схемы и проверять их работу;</p> <p>У3-читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</p> <p>У4-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p>	<p>31-методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;</p> <p>32-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;</p> <p>33-методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p>

	<p>У5-использовать в работе электроизмерительные приборы;</p> <p>У6-пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.</p>	<p>34-свойства постоянного и переменного электрического тока;</p> <p>35-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</p> <p>36-электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</p> <p>37-свойства магнитного поля;</p> <p>38-двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</p> <p>39-правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p>310-аппаратуру защиты электродвигателей.</p> <p>311-методы защиты от короткого замыкания;</p> <p>312-заземление, зануление.</p>
<p>ПК 4.6 Устраивать декоративные и художественные мозаичные поверхности с применением облицовочной плитки.</p>	<p>У1-производить расчет параметров электрических цепей;</p> <p>У2-собирать электрические схемы и проверять их работу;</p> <p>У3-читать структурные, монтажные и простые принципиальные</p>	<p>31-методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;</p> <p>32-единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока,</p>

	<p>электрические схемы;</p> <p>У4-рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>У5-использовать в работе электроизмерительные приборы;</p> <p>У6-пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.</p>	<p>сопротивления проводников;</p> <p>33-методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <p>34-свойства постоянного и переменного электрического тока;</p> <p>35-принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</p> <p>36-электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</p> <p>37-свойства магнитного поля;</p> <p>38-двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</p> <p>39-правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</p> <p>310-аппаратуру защиты электродвигателей.</p> <p>311-методы защиты от короткого замыкания;</p> <p>312-заземление, зануление.</p>
--	---	--

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

<i>Код компетенции</i>	<i>Этапы формирования компетенций</i>					
	I. Основы электротехники		II. Магнитные цепи		III. Электрические цепи переменного тока	
	Тема 1. Электрические цепи постоянного тока.	Тема 2. Законы Кирхгофа	Тема 1. Магнитная цепь. Магнитное поле.	Тема 2. Электромагнитная индукция	Тема 1. Электрические измерения приборы и электрические измерения электроизмерительные приборы.	Тема 2. Электрические цепи трехфазного тока.
ОК 1	+	+	+	+	+	+
ОК 2	+	+	+	+	+	+
ОК 3	+	+	+	+	+	+
ОК 4	+	+	+	+	+	+
ОК 5	+	+	+	+	+	+
ОК 6	+	+	+	+	+	+
ОК 7	+	+	+	+	+	+
ОК 9	+	+	+	+	+	+
ПК 2.1	+	+	+	+	+	+
ПК 2.2	+	+	+	+	+	+
ПК 2.3	+	+	+	+	+	+
ПК 2.4	+	+	+	+	+	+
ПК 2.5	+	+	+	+	+	+
ПК 2.6	+	+	+	+	+	+
ПК 2.7	+	+	+	+	+	+
ПК 4.1	+	+	+	+	+	+
ПК 4.2	+	+	+	+	+	+
ПК 4.3	+	+	+	+	+	+
ПК 4.4	+	+	+	+	+	+
ПК 4.5	+	+	+	+	+	+
ПК 4.6	+	+	+	+	+	+

<i>Код компетенции</i>	<i>Этапы формирования компетенций</i>					
	IV. Электротехнические устройства					
	Тема 1. Электрические измерения приборы и	Тема 2. Трансформаторы	Тема 3. Электрические машины	Тема 4. Электроны приборы и устройс	Тема 5. Электрические и электронные аппараты.	Тема 6. Электропривод, аппараты включения, защиты и

	электрические измерения электроизмерительные приборы.			тва.		контроля.
ОК 1	+	+	+	+	+	+
ОК 2	+	+	+	+	+	+
ОК 3	+	+	+	+	+	+
ОК 4	+	+	+	+	+	+
ОК 5	+	+	+	+	+	+
ОК 6	+	+	+	+	+	+
ОК 7	+	+	+	+	+	+
ОК 9	+	+	+	+	+	+
ПК 2.1	+	+	+	+	+	+
ПК 2.2	+	+	+	+	+	+
ПК 2.3	+	+	+	+	+	+
ПК 2.4	+	+	+	+	+	+
ПК 2.5	+	+	+	+	+	+
ПК 2.6	+	+	+	+	+	+
ПК 2.7	+	+	+	+	+	+
ПК 4.1	+	+	+	+	+	+
ПК 4.2	+	+	+	+	+	+
ПК 4.3	+	+	+	+	+	+
ПК 4.4	+	+	+	+	+	+
ПК 4.5	+	+	+	+	+	+
ПК 4.6	+	+	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

В пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования 08.01.06 Мастер сухого строительства дисциплина Основы электротехники изучается в рамках общепрофессионального цикла подготовки учебного плана образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональной дисциплиной Основы строительного производства и профессиональными модулями: Выполнение штукатурных работ, Выполнение облицовочных работ плитками и плитами.

Раздел 3. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и форма промежуточной аттестации.

Объем дисциплины в академических часах составляет.....-32 часа

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с педагогическим работником (по видам учебных занятий), составляет.....-32 ч.

в том числе: лекции.....-21 ч.

 практические занятия.....-6 ч.

 лабораторные занятия.....-5 ч.

Форма промежуточной аттестации:

2 семестр – Дифференцированный зачет.

Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Тема дисциплины	Всего акаде- мичес- ких часов	В т.ч.:						Сам осто- ятел- ьная рабо- та	Форма текущего контроля успеваемости
			лек- ции	сем- ина- ры	прак- тичес- кие занят- ия	лабор- атор- ные занят- ия	конс- ульт- ации	иные аналог- ичные занят- ия		
	I. Основы электротехники									
1.	Тема 1. Электрические цепи постоянного тока.	2	2							Проведение опроса
2.	Практическое занятие: Расчет цепей постоянного тока. Оформить таблицу все законы постоянного тока.	2			2					Выполнение практической работы
3.	Тема 2 Законы Кирхгофа.	2	2							Проведение опроса
4.	Практическое занятие: Расчет электрических цепей методом упрощения схем.	2			2					Выполнение практической работы
5.	Лабораторная работа: Схемы электрических соединений.	2				2				Выполнение лабораторной работы.
6.	II. Магнитные цепи									
7.	Тема 1. Магнитная цепь. Магнитное поле.	2	2							Тестирование
8.	Тема 2. Электромагнитная индукция.	2	2							Проведение опроса
	III. Электрические цепи переменного тока.									
9.	Тема 1. Электрические цепи однофазного переменного тока.	2	2							Проведение опроса
	Итого за 1 семестр:	16	10		4	2				

10.	Тема 2. Электрические цепи трехфазного тока.	2	2							Проведение опроса
11.	Лабораторная работа Измерение напряжения, тока электрического сопротивления. Составление электрической цепи по заданной схеме. Расчет сопротивления.	1				1				Выполнение лабораторной работы
12.	Лабораторная работа: Составить электрическую схему, состоящую из конденсатора, катушки индуктивности и источника тока, произвести расчет цепи.	1				1				Выполнение лабораторной работы
	IV. Электротехнические устройства.									
13.	Тема 1. Электрические измерения приборы и электрические измерения электроизмерительные приборы.	2	2							Проведение опроса
14.	Общие сведения об электротехнических устройствах. Виды и методы электрических измерений (прямые и косвенные). Погрешности измерений. Основные характеристики электроизмерительных приборов. Классификация электроизмерительных приборов.									
15.	Электромеханические	1	1							Проведение опроса

	измерительные приборы: приборы магнитоэлектрической системы, приборы электромагнитной системы, приборы электродинамической системы, приборы индукционной системы, приборы электростатической системы, приборы термоэлектрической системы. Аналоговые электронные приборы. Цифровые электронные приборы: вольтметр, мультиметр, частотомер, фазомер.									
16.	Тема 2. Трансформаторы	1	1							Проведение опроса
17.	Тема 3. Электрические машины	1	1							Проведение опроса
18.	Тема 4. Электронные приборы и устройства.	1	1							Проведение опроса
19.	Тема 5. Электрические и электронные аппараты.									Проведение опроса
20.	Назначение и классификация электрических аппаратов. Основные элементы и особенности их работы: электрические контакты, электрическая дуга.	1	1							Проведение опроса
21.	Коммутирующие аппараты распределительных устройств и передающих линий: разъединитель, выключатели высокого напряжения,	2	2							Проведение опроса

	предохранители. Аппараты управления режимом работы различных электротехнических устройств: аппараты ручного управления, контакторы, автоматы, пускатели. Устройства защиты. Реле. Условные обозначения на электрических схемах.									
22.	Тема 6. Электропривод, аппараты включения, защиты и контроля.	2	2							Проведение опроса
23.	Расшифровка условных обозначений на шкале прибора. Составление таблицы «Сравнительное описание приборов различных систем».	1				1				Выполнение лабораторной работы
24.	Дифференцированный зачет	2			2					Контроль
	Итого за 2 семестр:	16	13		2	1				
	Всего:					32				

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы по дисциплине

<i>№ п/п</i>	<i>Автор</i>	<i>Название основной учебной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины</i>	<i>Выходные данные</i>	<i>Количество экземпляров библиотеке ДГУНХ/адрес доступа</i>
1. Основная учебная литература				
1.	Лунина В.П.	Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения: учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 234 с.	URL: https://urait.ru/bcode/472745
2.	Новожилов О.П.	Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 403 с.	URL: https://urait.ru/bcode/475894
2. Дополнительная литература				
А) Дополнительная учебная литература				
1.	Айзензон А.Е.	Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования.	Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 335 с.	URL: https://urait.ru/bcode/470950
Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов.				
1.	Единицы физических величин ГОСТ 8.417-81 ГСИ - http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=STR&n=8740#04464604755642214			
В) Периодические издания				
1.	Научно-методический журнал. Физика в школе. ООО «Школьная пресса», «Физика в школе. Библиотека ДГУНХ.			
Г) Справочно-библиографическая литература				
Отраслевые словари				
1.	Электронный справочник по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнологии". - http://ftemk.mpei.ac.ru/elpro/ .			

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории образовательной организации, так и вне ее.

Для освоения дисциплины «Основы электротехники» могут быть использованы материалы следующих Интернет-сайтов:

1. Электрические цепи постоянного тока». - Сайт содержит информацию по теме. https://websor.ru/osnovy/teoreticheskie-osnovy-elektrotehniki/postoyanji_tok/
2. Общая Электротехника. - Сайт содержит электронный учебник по курсу. - <https://portal.sibadi.org/course/view.php?id=1292>.

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip

7.2. Перечень информационных справочных систем

1. Справочная правовая система «Консультант Плюс»

7.3. Перечень профессиональных баз данных

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - в коллекции представлены наборы цифровых ресурсов к большому количеству учебников, рекомендованных Минобрнауки РФ к использованию в школах России, инновационные учебно-методические разработки, разнообразные тематические и предметные коллекции, а также другие учебные, культурно-просветительские и познавательные материалы. - <http://school-collection.edu.ru>

Научная электронная библиотека. - <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>.

Национальная электронная библиотека (НЭБ). Федеральная государственная информационная система, обеспечивающая доступ к фондам публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей. - <https://rusneb.ru/>.

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины «Основы электротехники» используются следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения лекций, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 367008, Республика Дагестан, г. Махачкала, пр-кт Али-Гаджи Акушинского, д. 20А, учебный корпус, литер А, 1 этаж, помещение № 6.

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru), акустическая система.

Набор учебно–наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики).

Раздел 9. Образовательные технологии

Образовательная технология — система, включающая некоторое представление планируемых результатов обучения, средства диагностики текущего состояния обучаемых, множество моделей обучения и критерии выбора оптимальной модели обучения для данных конкретных условий.

Образовательной технологией называют комплекс, состоящий из:

- некоторого представления планируемых результатов обучения,
- средств диагностики текущего состояния обучаемых,
- набора моделей обучения,
- критериев выбора оптимальной модели для данных конкретных условий.

Образовательные технологии способствуют развитию критического мышления обучающихся, формируют творческий подход к процессу обучения, как у преподавателя, так и у обучающихся, активизируют навыки самостоятельной работы, формируют основы функциональной грамотности обучающихся. В связи с этим максимально используются в обучении и воспитании такие инновационные педагогические технологии, как

“Информационные и мультимедийные технологии”;

“Игровые и здоровье сберегающие технологии”;

“Проектные и технологии “малых групп”;

“Коммуникативные технологии”;

“Тестовые технологии”;

“Технологии проблемного обучения”;

“Технологии дифференцированного обучения”.

Все формы занятий совмещаются с внеаудиторной работой обучающихся (выполнение домашних заданий, домашнее тестирование, изучение основной и дополнительной литературы).

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Основы электротехники»**

Рабочая программа дисциплины пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Председатель метод. комиссии _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Председатель метод. комиссии _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Председатель метод. комиссии _____