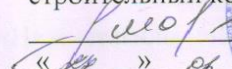




Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Нижнетагильский строительный колледж»

Утверждаю
Директор ГАПОУ СО
«Нижнетагильский
строительный колледж»

 Морозов О.В.
« »  2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 03. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

для специальности СПО
08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 3 года 10 месяцев
Уровень освоения: базовый

2018

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники» разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10.01.2018 №2 и на основании приказа Министерства образования и науки РФ от 29.10.2013 №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»


Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительных колледж»

Разработчик:

Сунцова Татьяна Сергеевна, преподаватель общетехнических дисциплин, 1-ой категории ГАПОУ СО «Нижнетагильский строительных колледж»

РАССМОТРЕНА на заседании ЦК

«25» 06 2018 г.

Председатель: 

СОГЛАСОВАНО

на заседании Method Council,
protocol № 6

«24» 06 2018 г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП 03. Основы электротехники

1.1. Область применения примерной рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 08.02.01. «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина «Основы электротехники» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей; - собирать электрические схемы цепей постоянного и переменного тока и проверить их работу; - пользоваться современными электроизмерительными приборами и аппаратами для диагностики электрических цепей. 	<ul style="list-style-type: none"> - сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях; - принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники; - методику построения электрических цепей, порядок расчета их параметров; - способы включения электроизмерительных приборов и методы измерения электрических величин.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	22
Самостоятельная работа	38
Объем образовательной программы	22
в том числе:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы	-
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	38
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 5 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электротехники»

Наименование разделов и тем	№ п\п	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1		2	3	
Раздел 1. Электромагнетизм				
Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока.	1	Электрическое поле. Электрические цепи. Соединение сопротивлений последовательное и параллельное.	2	ОК2, ОК4
	2	Постоянный электрический ток. Источники электрического тока. Электродвижущая сила. Законы электродинамики.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	3	Практическая работа №1 Расчет эквивалентного сопротивления цепей постоянного тока. Баланс мощности.	2	
	4	Практическая работа № 2 Расчет цепей с применением правил Кирхгофа.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Электротехнические приборы	5	Электромагнитная индукция.Магнитные цепи и магнитные свойства вещества.	2	ОК1, ОК2, ОК3
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	6	Практическая работа № 3Электроизмерительные приборы.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Электрические цепи переменного тока				
Тема 2.1 Однофазные электрические цепи	7	Получение переменного тока. Переменный ток и его характеристики	2	ОК 4, ОК 5
	8	Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и	2	

синусоидального переменного тока.		емкостным сопротивлением		
	9	Реактивная и активная мощность. Коэффициент мощности.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	10	Практическая работа №4 Расчет цепей переменного тока с активным и индуктивным элементами	2	
Тема 2.2. Трехфазные электрические цепи.	11	Трехфазная система ЭДС. Принцип работы синхронного генератора.	2	ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 2.3.
Всего:			22	

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

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

Учебный кабинет «Электротехника и электроника» и электротехническая лаборатория.

1. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «электротехника»;
- комплект учебных наглядных пособий «электроника».

1. Оборудование электротехнической лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект инструкций по лабораторно-практическим работам;
- лабораторные стенды.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Данилов И.А. Общая электротехника с основами электроники. Текст учебное пособие / И.А.Данилов ,П.М. Иванов. - М. Высшая школа, 2015. - 752 с.; ил.
2. Гальперин М. В. Электротехника и электроника. М. Текст учебное пособие/ М.В.Гальперин -М. ФОРУМ-ИНФРА, 2015.-480 с; ил.
3. Свириденко З. А.. Основы электротехники и электроснабжения. Текст учебное пособие / З. А Свириденко,Ф. Г. Китунович. - Минск. Техноперспектива. 2017.-435 с; ил.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
<ul style="list-style-type: none"> - сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях; - принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники; - методику построения электрических цепей, порядок расчета их параметров; - способы включения электроизмерительных приборов и методы измерения электрических величин. 	<ul style="list-style-type: none"> -объясняет сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях; - описывает принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники - воспроизводит методику построения электрических цепей, порядок расчета их параметров; - применяет способы включения электроизмерительных приборов и методы измерения электрических величин. 	Оценка результатов выполнения и защиты практических работ.
Умения		
<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей; - собирать электрические схемы цепей постоянного и переменного тока и проверить их работу; - пользоваться современными электроизмерительными приборами и аппаратами для диагностики электрических цепей. 	<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывает основные параметры простых электрических и магнитных цепей; - собирает электрические схемы цепей постоянного и переменного тока и проверить их работу; - пользуется современными электроизмерительными приборами и аппаратами для диагностики электрических цепей. 	Оценка результатов выполнения и защиты практических работ.