



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол №10 от 21.05.2024г

Рабочая программа дисциплины	ОП.02 Электротехника и электроника
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Квалификация	Техник
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): цикловая методическая комиссия специальности 13.02.11
Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)

ИОФ	Место работы (организация)	Должность
О.И. Балашова	Ефремовский филиал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Преподаватель

Рецензент (ы):

ИОФ	Место работы (организация)	Должность
Л.Ф. Валентьева	Ефремовский филиал ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Преподаватель

Одобрено: цикловой методической комиссией специальности 13.02.11
Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям), Протокол № 9 от 06.04.2024г.

методическим советом филиала, Протокол № 9 от 14.04.2024 г.

учебно-методическим советом университета, Протокол № 7 от 25.04.2024 г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника разработана
в соответствии с:

ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки России от 07.12.2017 N 1196 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5.	ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО / профессии (профессиям) НПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям), а также при разработке программ дополнительного профессионального образования в данной сфере

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: входит в профессиональный учебный цикл ОП 02 Электротехника и электроника.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей;
- снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы

знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;

- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося	-302 часа, включая:
Обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	- 252 часа, из них
Теория	- 162 часа
Лабораторные работы	- 88 часов
Консультации	- 2 часа
Самостоятельной работы обучающегося	- 14 часов;
Промежуточной аттестации в форме экзамена	- 36 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	302
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	252
в том числе:	
лабораторные работы	88
практические занятия	-
контрольные работы	2
консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
в том числе:	
подготовка к контрольной работе	2
подготовка к лабораторным работам	12
Промежуточная аттестация в форме:	
экзамен	36

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Электротехника и электроника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 Электротехника			136	
Тема 1.1 Электрическое поле.	Содержание учебного материала		6	
	1	Цели и задачи дисциплины, знакомство с образовательным стандартом Основные понятия. Законы Кулона	2	2
	2	Электрическое поле нескольких зарядов. Поток вектора напряженности. Теорема Гаусса	2	2
	3	Электрическая емкость. Плоский конденсатор. Соединение конденсаторов	2	
Тема 1.2 Физические процессы в электрических цепях постоянного тока	Содержание учебного материала		8	
	1	Электрический ток. Электропроводность. Закон Ома.	2	2
	2	Электрическое сопротивление. Проводимость	2	2
	3	Электрическая энергия и мощность	2	2
	4	Электрическая цепь. Закон Джоуля – Ленца. Потеря напряжения в проводах. Решение задач	2	2
	Лабораторные работы		6	
	1	Электрическая цепь. Закон Ома	2	3
	2	Исследование линейного резистора	2	3
	3	Определение электрической мощности и работы	2	3

1	2		3	4
Тема 1.3. Расчет линейных электрических цепей постоянного тока	Содержание учебного материала		14	
	1	Законы Кирхгофа. Неразветвленная электрическая цепь (последовательное соединение)	2	2
	2	Разветвленная электрическая цепь (параллельное соединение)	2	2
	3	Методы расчета эквивалентных сопротивлений. Решение задач	2	2
	4	Работа источников в различных режимах	2	2
	5	Потенциальная диаграмма.	2	3
	6	Метод наложения. Решение задач	2	3
	7	Метод узловых и контурных уравнений. Метод контурных токов. Решение задач	2	3
	Лабораторные работы		8	
	1	Исследование цепи со смешанным соединением резисторов	4	3
	2	Исследование эквивалентного источника напряжения (ЭДС)	2	3
3	Последовательное и параллельное соединение источников напряжения (ЭДС)	2	3	
Тема 1.2-1.3	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка к лабораторным работам		3 3	3
Тема 1.4. Магнитное поле	Содержание учебного материала		6	
	1	Основные понятия. Характеристики магнитного поля. Закон полного тока	2	2
	2	Проводник с током в магнитном поле.	2	2
	3	Взаимодействие токов в параллельных проводниках. Решение задач	2	3
Тема 1.5. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала		8	
	1	Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца	2	2
	2	Преобразование механической энергии в электрическую. Преобразование электрической энергии в механическую	2	2
	3	Индуктивность. Явление самоиндукции.	2	2
	4	Взаимная индуктивность. Явление взаимной индукции. Вихревые токи.	2	2

1	2		3	4
Тема 1.6. Магнитные цепи	Содержание учебного материала		4	
	1	Намагничивание ферромагнетиков. Магнитный гистерезис. Магнитные материалы	2	2
	2	Магнитные цепи и их расчет	2	3
Тема 1.7 Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала		10	
	1	Начальные сведения о переменном токе. Фаза. Графическое изображение синусоидальных величин	2	2
	2	Среднее и действующее значения переменного тока. Решение задач	2	3
	3	Цепь с активным сопротивлением	2	2
	4	Цепь с идеальным конденсатором.	2	2
	5	Цепь с идеальной катушкой. Расчет цепей	2	3
	Лабораторные работы		10	
	1	Параметры синусоидального напряжения (тока)	2	3
	2	Исследование цепи с активным сопротивлением	2	3
	3	Исследование цепи с конденсатором	4	3
	4	Исследование цепи с катушкой индуктивности	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка к лабораторным работам		2	
			2	3
Тема 1.8 Неразветвленные цепи переменного тока	Содержание учебного материала		8	
	1	Цепь с реальной катушкой.	2	2
	2	Цепь с реальным конденсатором. Решение задач	2	3
	3	Неразветвленная цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Расчет цепей	2	3
	4	Колебательный контур. Резонанс напряжений. Решение задач	2	3
	Лабораторные работы		6	
	1	Последовательное соединение резистора и конденсатора	2	3
	2	Последовательное соединение резистора и катушки индуктивности	2	3
	3	Последовательное соединение конденсатора и катушки индуктивности.	2	3

1	2	3	4
Тема 1.8	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка к лабораторным работам	1 1	3
Тема 1.9 Разветвленные цепи переменного тока	Содержание учебного материала	6	
	1 Активные и реактивные проводимости и токи	2	2
	2 Параллельное соединение катушки и конденсатора. Расчет цепей методом проводимостей	2	2
	3 Резонанс токов. Коэффициент мощности. Решение задач	2	3
	Лабораторные работы	2	
1 Параллельное соединение конденсатора и катушки индуктивности. Понятие о резонансе токов.	2	3	
Тема 1.10 Метод расчета цепей синусоидального тока с применением комплексных чисел	Содержание учебного материала	4	
	1 Основные понятия. Электрические величины в комплексной форме	2	2
	2 Расчет электрических цепей символическим методом. Решение задач	2	3
Тема 1.11 Трехфазные цепи	Содержание учебного материала	8	
	1 Основные понятия. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником	2	2
	2 Соединение приемников энергии звездой. Значение нейтрального провода. Соединение приемников звездой при равномерной нагрузке. Решение задач.	2	2
	3 Соединение приемников энергии треугольником. Соединение приемников треугольником при равномерной нагрузке. Решение задач	2	2
	4 Аварийные режимы в трехфазных цепях	2	2
	Лабораторные работы	12	
	1 Напряжения в трехфазной цепи	2	3
	2 Трехфазная нагрузка, соединенная по схеме «звезда»	2	3
	3 Аварийные режимы трёхфазной цепи при соединении нагрузки в звезду	4	3
	4 Трехфазная нагрузка, соединенная по схеме «треугольник»	2	3
	5 Аварийные режимы трёхфазной цепи при соединении нагрузки в треугольник	2	3

1	2		3	4
Тема 1.9,1-11	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка к лабораторным работам		2 2	 3
Темы 1.1-1.11	Контрольная работа 1		1	3
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка к контрольной работе		1 1	 1
Тема 1.12 Нелинейные цепи переменного тока	Содержание учебного материала		1	
	1	Нелинейные элементы. Токи в цепях с вентильями Катушка с ферритмагнитным сердечником. Мощность потерь в катушке со стальным сердечником	1	2
Раздел 2 Электроника			166	
Тема 2.1. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала		20	
	1	Собственная проводимость и способы образования примесных проводимостей полупроводников	2	2
	2	Физические свойства электронно-дырочного перехода. Вольтамперная характеристика p-n перехода.	2	2
	3	Устройство и принцип действия диодов. Выпрямительный диод: принцип работы, схемы включения, область применения.	2	2
	4	Стабилитрон, светодиод, фотодиод: принцип работы, схемы включения, область применения	2	2
	5	Биполярные транзисторы: устройство, принцип действия. Схемы включения и основные параметры	2	2
Тема 2.1. Полупроводниковые приборы	6	Характеристики биполярного транзистора. Режимы работы	2	2
	7	Полевые транзисторы: : устройство, принцип действия	2	2
	8	Классификация тиристоров, их условное обозначение. Устройство, принцип действия диодных и триодных тиристоров, их характеристики и параметры.	2	2
	9	Полупроводниковые резисторы, конденсаторы, оптоэлектронные приборы и приборы для отображения информации	2	2
	10	Решение задач	2	3

1	2		3	4
	Лабораторные работы		20	
	1	Эффект р-п перехода в полупроводниковом диоде	2	3
	2	Исследование выпрямительного диода.	2	3
	3	Исследование полупроводникового стабилитрона.	2	3
	4	Исследование светодиодов.	2	3
	5	Распределение тока в транзисторе и управляющий эффект тока базы.	2	3
	6	Управляющий эффект затвора полевого транзистора	2	3
	7	Выходные характеристики полевого транзистора	2	3
	8	Исследование диодного тиристора	2	3
	9	Исследование триодного тиристора	2	3
	10	Фазовое управление тиристора.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка к лабораторным работам		2 2	 3
Тема 2.2. Интегральные микросхемы	Содержание учебного материала		2	
	1	Классификация ИМС и система их обозначений. Вопросы конструирования электронных устройств на ИМС с учетом требований электромагнитной совместимости.	2	2
Тема 2.3 Электронные выпрямители, инверторы и стабилизаторы.	Содержание учебного материала		16	
	1	Классификация электронных преобразовательных устройств	2	2
	2	Принцип действия однофазных выпрямителей	2	2
	3	Принцип действия трехфазных выпрямителей	2	2
	4	Сглаживающие фильтры	2	2
	5	Однофазные управляемые выпрямители	2	2
	6	Стабилизаторы напряжения и тока	2	2
	7	Автономные инверторы.	2	2
	8	Решение задач	2	2

1	2		3	4
	Лабораторные работы		8	
	1	Полупроводниковый мостовой выпрямитель	2	3
	2	Неуправляемый выпрямитель трехфазного тока	2	3
	3	Исследование параметрического стабилизатора напряжений	2	3
	4	Регулятор напряжений (линейный).	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка к лабораторным работам		1 1	3
Тема 2.4 Электронные усилители	Содержание учебного материала		16	
	1	Классификация усилителей, их параметры и характеристики, режимы работы.	2	2
	2	Выбор точки покоя и обеспечение требуемого режима работы.	2	2
	3	Температурная стабилизация, обратная связь в усилителе.	2	2
	4	Однокаскадные и многокаскадные усилители, межкаскадные связи.	2	2
	5	Особенности работы УПТ. Дрейф нуля и способы его устранения.	2	2
	6	Операционные усилители: их свойства, применение	2	2
	7	Инвертирующие и неинвертирующие усилители	2	2
Тема 2.4 Электронные усилители	8	Решение задач	2	3
	Лабораторные работы		8	
	1	Выбор рабочей точки усилителя.	2	3
	2	Исследование усилителя на биполярном транзисторе.	2	3
	3	Операционный усилитель,	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка к лабораторным работам		1 1	2

1	2	3	4	
Тема 2.5 Электронные генераторы и импульсные устройства	Содержание учебного материала	23		
	1	Типы генераторов гармонических колебаний. Автогенераторы Принцип действия RC генераторов	2	2
	2	Принцип действия LC генераторов.	2	2
	3	Общая характеристика импульсных устройств. Диодные и транзисторные ключи.	2	2
	4	Формирователи импульсов: ограничители, дифференцирующие цепи, интегрирующие цепи.	2	2
	5	Классификация релаксационных генераторов. Мультивибратор: устройство, принцип действия, применение.	2	2
	6	Генератор пилообразного напряжения, устройство и принцип работы	2	2
	7	Решение задач	2	2
	8	Понятие о логических элементах. Электрические схемы	2	2
	9	Логические элементы И, ИЛИ, НЕ. Таблицы истинности	2	2
	10	Электронные импульсные устройства с временно устойчивыми состояниями	2	2
	11	Электронные импульсные устройства с устойчивыми состояниями.	2	2
	12	Понятие о триггерах. RC и T –триггеры и принцип их работы	1	2
		Лабораторные работы	8	
	1	Знакомство с программой ONI PLR Studio -	2	3
Тема 2.5 Электронные генераторы и импульсные устройства	2	Проверка работы генераторов импульсов в программе ONI PLR Studio	2	3
	3	Проверка работы логических элементов в программе ONI PLR Studio	2	3
	4	Проверка работы триггеров в программе ONI PLR Studio	2	3
		Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка к лабораторным работам	1 1	2 2
Темы 2.1-2.5	Контрольная работа 2	1	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка к контрольной работе	1 1	3 3	
		Консультации:	2	
		Промежуточная аттестация:	36	
		Всего:	302	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебных кабинетов: «Электротехника», «Электронная техника»; лаборатории «Электронная техника».

Оборудование учебного кабинета: видеопроектор, демонстрационный стенд 17 Д-01, портативный персональный компьютер, модели и макеты электронного оборудования, мультиметр, осциллограф.

Технические средства обучения: видеопроектор, портативный персональный компьютер

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: лабораторный комплекс ТЭЦОЭ2- Н-К, компьютеры, видеопроектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Электротехник: учебник/ И.О.Мартынов.-М.:КНОРУС, 2023 -304 с.

Дополнительные источники:

1. Крашенинников, Меркулов, Петленко Б.И., Петленко А.Б.Электротехника и электроника. Учебник для СПО. Изд. Academia.- М.,2009.
2. Морозова Н.Ю. Электротехника и электроника. Учебник для СПО. Изд. Academia.- М., 2010.
3. Гальперин М. В. Электронная техника. Изд. 2-е, испр. И доп. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2007.
4. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника. Учебник для СПО. Изд. Academia.- М., 2010.
5. Б.И. Горошков, А.Б. Горошков. Электронная техника. Изд. Academia –М. 2005
6. Гальперин М.В. Электронная техника: Учебник для учреждений среднего профессионального образования – Изд. Инфра – М.2003
7. Полещук В.И. Задачник по электронике. Практикум для студентов учреждений СПО. Изд. Academia.- М., 2011.
8. Евдокимов Ф.Е. Теоретическая электротехника. – М., Высшая школа,2010.
9. Евдокимов Ф.Е. Общая электротехника. –М., Высшая школа, 2011.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; 	<p>решение задач изучение устройства и принципа работы электронных приборов изучение способов включения измерительных приборов тестирование, оценка решения ситуационных задач и выполнение внеаудиторной домашней работы устный опрос; демонстрация сборки электрических схем</p>
<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; - снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; 	<p>Самостоятельная работа. Тестирование; решение ситуационных задач Выполнение внеаудиторной домашней работы Самостоятельная работа Наблюдение в ходе проведения лабораторных работ</p>
<ul style="list-style-type: none"> - собирать электрические схемы; - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы 	<p>наблюдение в ходе проведения лабораторных работ и снятие показаний с приборов, уметь делать расчеты используя измеряемые величины, делать выводы</p>
<ul style="list-style-type: none"> - делать расчеты цепей постоянного тока 	<p>Изучение основных законов электротехники. Решение задач разветвленных и неразветвленных цепей, тестирование, выполнение внеаудиторной домашней работы.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - делать расчеты цепей переменного тока и трехфазных систем - строить векторные диаграммы 	<p>Тестирование, выполнение домашней расчетной работы. Самостоятельная работа. Решение задач 3-х и 4-х проводных электрических цепей. Выполнение внеаудиторной домашней работы.</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, тестовые задания - оценка правильности выполнения самостоятельной работы; решение задач на определение параметров электрических цепей, тестирование. Снятие ВАХ; определение параметров электронных приборов по ВАХ - методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей;

<ul style="list-style-type: none"> - основные законы электротехники; - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; 	<p>Расчет однородной и неоднородной магнитных цепей. Лабораторные работы. Защита лабораторных работ. Тестирование, контроль выполнения правил ТБ; оформление лабораторных работ и практических работ по требованиям ГОСТ, устный опрос.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; - параметры электрических схем и единицы их измерения; 	<p>Выполнение самостоятельной внеаудиторной работы. Тестирование, решение ситуационных задач, выполнение и защита лабораторных работ, устный опрос.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; - свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; 	<p>Практическая работа, выполнение внеаудиторной самостоятельной работы, выполнение самостоятельной работы, устный опрос. Тестовые задания</p>
<ul style="list-style-type: none"> - способы получения, передачи и использования электрической энергии; - устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; - характеристики и параметры электрических и магнитных полей 	<p>Самостоятельная работа, тестовые задания, защита лабораторных работ</p>

5.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1. Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

5.2. Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

- ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;
- ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;
- ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники;
- ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.