

Аннотация

к рабочей программе «Электротехника и электроника»

по специальности

13.02.11 (140448) Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Базовой подготовки

Квалификация техник

Форма обучения – очная

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Электротехника и электроника

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 (140448) «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)». Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки по профессиям рабочих: 18590 «Слесарь-ремонтник по ремонту электрооборудования».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения 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, магнитных цепей;
- снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических 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.

Техник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

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 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.

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.

Организация деятельности производственного подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 358 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 236 часов;

самостоятельной работы обучающегося 122 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	3 семестр	4 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	152	206
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102	134
в том числе:		
лабораторные занятия	44	40
практические занятия	22	10
контрольные работы	4	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50	72
в том числе:		
систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам)	78	
индивидуальное проектное задание	12	20
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	6	6
<i>промежуточная аттестация в форме</i>	<i>экзамен</i>	<i>экзамен</i>

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «электротехника и электроника» и лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника и электроника»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- компьютерный класс по количеству обучающихся.

Оборудование лаборатории:

- лабораторные стенды для выполнения лабораторных работ

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Гальперин, М. В. Электронная техника [Текст] : учеб. пособие для студ. неэлектротехн. спец. средних спец. учеб. заведений / М.В. Гальперин. – М: ИД «Форум»: ИНФРА – М: 2011. – 352с.

2 Данилов, И. А. Общая электротехника с основами электроники [Текст] : учеб. пособие для студ. неэлектротехн. спец. средних спец. учеб. заведений / И.А. Данилов, П.М. Иванов. – М: Высш.шк., 2010. - 752с.

3 Евдокимов, Ф. Е. Теоретические основы электротехники [Текст] : учеб. для сред. спец. учеб. заведений /Ф.Е. Евдокимов. – М: Высш.шк., 2011. – 496с.

4 Полещук, В.И. Задачник по электротехнике и электронике [Текст] : учебное пособие для студ. сред. проф. образования / В.И. Полещук. – М: Издательский центр «Академия», 2011. - 224с

5 Электротехника и электроника [Текст] : учебник для студ. сред. проф. образования / Б.И. Петленко, Ю.М. Иньков, А. В. Крашенинников. – М: Издательский центр «Академия», 2009. – 320с.

6 Electronics Workbench Professional Edition. Version 5.

7 <http://electricalschool.info/>

8 <http://www.vsy-electrotehnika.ru/>