

Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Балахнинский технический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОП.06 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
11.02.01 Радиоаппаратостроение

Балахна
2018 г.

Одобрена цикловой методической
комиссией

Протокол № 1 от «18» 08 2018

Председатель [подпись] /Н.В.Попова/

Рабочая программа учебной дисциплины
«Электронная техника» разработана на основе
ФГОС по специальности среднего
профессионального образования 11.02.01
Зам. директора по учебно-методической
работе

[подпись] О.В.Сивухина
«18» 08 для 2018 г.
ДОКУМЕНТОВ



Организация-разработчик: ГБПОУ «Балахнинский технический техникум»

Разработчики:

1.Сбитнев А.С. преподаватель предметов профессионального цикла ГБПОУ
«Балахнинский технический техникум»

Рецензент

1.Алексеева Г.А.- методист ГБПОУ БТТ

Содержание

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	2
2. Структура и содержание учебной дисциплины	4
3. Условия реализации учебной дисциплины	5
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	6

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Электронная техника»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 «Радиоаппаратостроение» укрупненной группы 11.00.00 «Электроника, радиотехника и системы связи»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

Дисциплина направлена на формирование и освоение общих и профессиональных компетенций, включающих 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.

ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.

ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники;

производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;

по заданным параметрам рассчитывать и измерять параметры типовых электронных приборов и устройств

знать:

сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;

принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;

1.4. Количество часов на освоение программы общепрофессиональной

дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 120 часа;

самостоятельной работы обучающихся – 60 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)	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
в том числе:	
практические занятия	40
Контрольная работа	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
в том числе:	
самостоятельная работа по выполнению домашних заданий	44
внеаудиторная (отчетная) самостоятельная работа	16
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электронная техника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций
Раздел 1. Электронные приборы		60	ОК 1 - 9 ПК 1.1 ПК 2.1 - 2.3, 3.1
Тема 1.1 Структура, свойства и проводимость полупроводников		60	ОК 1 - 9 ПК 1.1 ПК 2.1 - 2.3, 3.1
	Полупроводниковые диоды	12	
	Тиристоры	12	
	Транзисторы	12	
	Интегральные микросхемы	12	
	Оптоэлектронные приборы и приборы отображения информации	12	
	Лабораторные работы	20	
	Исследование полупроводниковых диодов	4	
	Исследование биполярных транзисторов	4	
	Исследование полевых транзисторов	4	
	Практические работы	8	
	Расчет h-параметров транзисторов по их характеристикам	8	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 1:	12	
	Внеаудиторная самостоятельная работа	16	
Раздел 2. Источники питания и преобразователи		76	ОК 1 - 9 ПК 1.1 ПК 2.1 - 2.3, 3.1

Тема 2.1 Сглаживающие фильтры		28	
	Управляемые выпрямители	6	
	Инверторы	6	
	Стабилизаторы напряжения и тока	10	
	Преобразователи напряжения и частоты	6	
Тема 2.2 Усилители и генераторы		28	
	Усилители напряжения	6	
	Усилители постоянного тока	6	
	Усилители мощности	6	
	Генераторы гармонических колебаний	10	
Тема 2.3 Импульсные устройства		28	ОК 1 - 9 ПК 1.1 ПК 2.1 - 2.3, 3.1
	Электронные ключи и формирование импульсов	10	
	Генераторы релаксационных колебаний	10	
	Логические и запоминающие устройства	8	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 2:	25	
	Внеаудиторная самостоятельная работа	15	
	Лабораторные работы	20	
	Исследование схем однофазных неуправляемых выпрямителей	4	
	Исследование маломощных выпрямителей и сглаживающих фильтров	4	
	Исследование тиристорных управляемых выпрямителей	4	
	Исследование автономного инвертора	4	
	Исследование усилительных каскадов на транзисторах	4	
	Максимальная учебная нагрузка (всего)	180	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Электронной техники»

Парты ученические - 15 шт.
Стулья ученические - 30 шт.
Комплект учебной литературы
Комплект методической литературы
Комплект технической документации-1 комплект
Оборудование: Комплект радиомонтажного инструмента
- осциллограф
- блоки питания
- мультивольтметры
- мультиамперметры
- частотметр
- анализаторы спектра
- амперметр
- вольтметр

3.2. Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1.В.Ш.Берикашвили Основы электроники. М.: Издательский центр «Академия»,2015.
- 2.Журавлева Л.В. Основы радиоэлектроники.- М.: Издательский центр «Академия»,2015

Интернет-ресурсы:

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

Справочно-правовая система «Гарант».

Методические указания для проведения практических работ.

tehnologmet. ru

ostu.ru/inst/spm/index

ojustt.ru/index.php

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 (освоение умения, усвоение знаний)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	

анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники; производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам; по заданным параметрам рассчитывать и измерять параметры типовых электронных приборов и устройств	Устный и письменный опрос. Выполнение индивидуальных заданий, экзамен Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы. Тестирование.
Знания:	
сущности физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;	Выполнение индивидуальных практических заданий Выполнение и защита лабораторных работ. Устный и письменный опрос, экзамен
принципов включения электронных приборов и построения электронных схем;	Экзамен