

ОГБПОУ «Смоленский политехнический техникум»

Программа

Внеурочной деятельности

для обучающихся по специальности
11.02.01 «Радиоаппаратостроение»

г. Смоленск

2016 г


РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК

электрорадиотехнических дисциплин

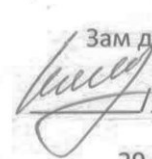
Протокол №1 от 28.09.16.

Председатель ЦМК

 / Куликов В.С. /

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам директора по УР

 / Колесник Ю.С. /

29.09.16.

Организация – разработчик: ОГБПОУ «Смоленский политехнический техникум»

Разработчик: Куликов В.С., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	5
3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
5.ЛИТЕРАТУРА	11

Пояснительная записка

В соответствии с учебным планом дисциплина «Электронная техника» изучается на втором курсе, но в условиях участия техникума в научно-практической деятельности и научно-исследовательских работах и конкурсах, подготовке участников Олимпиад различного уровня, в конкурсные задания которых входит раздел Электронной техники, а также выполнения курсового и дипломного проектирования, курс данной дисциплины расширен.

Программа рассчитана на 72 часа (два часа в неделю). Направление программы общеинтеллектуальное.

Данная программа позволяет обучающимся овладеть такими умениями и навыками, как проведение самостоятельного исследования, постановка цели, разработка плана и осуществление деятельности в соответствии с ним, анализирование своей деятельности, представление полученных результатов, проведение наблюдений, выполнение экспериментов.

Электронная техника как дисциплина открывает исключительные возможности для развития познавательных и творческих способностей обучающихся. Отличительной особенностью программы является, не только знакомство с электрическими цепями, но и получение практического умения создавать несложные (I уровень) и сложные (II, III уровни) электрические и радиотехнические схемы.

Выполнение обучающимися самостоятельных заданий способствуют более осознанному и конкретному восприятию материала, повышает интерес к электротехнике, развивает любознательность, формирует практические умения и навыки. Перед выполнением задания по курсу внеурочной деятельности необходимо ознакомиться с техникой безопасности.

Программа внеурочной деятельности предполагает выполнение обучающимися заданий проектного и исследовательского характера. Каждое задание имеет цель, схему, план, примерный этап работы.

В ходе выполнения заданий выявляются:

- познавательные интересы и склонности;

-степень сформированности умений мыслительной деятельности и организации самостоятельной работы.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы в соответствии со стандартами ФГОС по специальности СПО 11.02.01 «Радиоаппаратостроение» укрупненной группы направлений подготовки специальностей 11.00.00 «Электронная техника, радиотехника и системы связи»

1.2. Цели и задачи программы:

Программа имеет три уровня. В зависимости от уровня определены цели.

I уровень.

- выполнять по заданным условиям расчеты радиотехнических систем, устройств и блоков
- выбирать и пользоваться аппаратурой и контрольно- измерительными приборами
- разрабатывать несложные электрические стенды с применением электрических приборов.

II-III уровни

- находить неисправности в сложных цепях и в радиоэлектронном оборудовании
- монтаж, сборка и анализ электрических схем
- разработка действующих стендов
- проведение профессиональных проб и мастер- классов в рамках различных мероприятий.

Задачи: Сформировать у обучающихся: навыки исследовательской и проектной работы; выявить способных обучающихся и вовлечь их в исследовательскую и проектную деятельность; развивать познавательную активность и самостоятельность обучающихся.

В результате внеурочной работы по электротехнике могут усовершенствоваться

Умения

- обращаться с инструментами
- комплектовать электрические схемы
- свободно собирать простые и сложные радиотехнические схемы
- свободно определять неисправности электронного оборудования и производить ремонт

В результате внеурочной деятельности обучающиеся расширяют

Знания

- всех элементов схем, их обозначения на схемах
- всех радиотехнических величин (сопротивление, индуктивность, емкость и т.д.)

- и способы их измерения
- анализируют результаты опытов

Внешним результатом деятельности будут следующие формы работы:

- самостоятельная сборка радиотехнических изделий , пайка, трассировка и демонстрация результатов работы группе учащихся,
- защита работ на конференциях и выставках, обсуждение результатов, организация и участие в выставках различного уровня,
- участие в техникумовских, районных, областных выставках,
- участие в техникумовских районных конкурсах, фестивалях творчества,
- проведение профессиональных проб, мастер- классов в рамках профориентационных работ

Внутренним результатом деятельности станет развитие устойчивых личностных качеств обучающихся

- навыки сотрудничества
- навыки самопрезентации
- творческой активности
- стремление к самореализации
- трудолюбие
- способность к адекватной самооценке
- формирование совокупности следующих компетентностей обучающихся: интеллектуальной, личностной, коммуникативной, рефлексивной, деловой, креативной, эмоциональной.

Основными формами образовательного процесса являются:

- групповые, учебно-практические и теоретические занятия
- работа по индивидуальным планам (исследовательские проекты)
- соревнования между группами
- творческие презентации
- комбинированные занятия
- практические занятия

Основные методы обучения, применяемые в прохождении программного курса внеурочной деятельности:

- проблемный
- частично- поисковый
- исследовательский –проектный
- формирование и совершенствование умений и навыков (изучение нового материала, практика)
- обобщение и систематизация знаний (самостоятельная работа, творческая работа,

дискуссия)

- контроль и проверка умений и навыков(самостоятельная работа)
- создание ситуаций творческого поиска- стимулирование (поощрение)

Формы подведения итогов реализации программы:

- защита итоговых проектов
- участие в конкурсах на лучший созданный проект
- участие в техникумовских, городских и региональных конференциях, конкурсах, соревнованиях и т.д.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

Аудиторная учебная нагрузка – 72 часа

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№	Кол-во часов	Вид деятельности	Курс	Предполагаемый результат
1	2	Сбор информации по теме «Актуальные исследования в области микро и нано электроники»	2	Участие в неделе специальности посвященной «Дню Российской науки» и Дню Радио -конкурсах профессионального мастерства, -олимпиадах, -смотреах технического творчества - брейн- рингах -конкурсах рефератов -технических моделей -докладов. Участие в конкурсах технического мастерства всех уровней, научно-практических конференциях, конкурсах- смотрах.
2	2	Обработка и систематизация информации по теме «Надежность изделий электронной техники»	2	
3	4	Сбор информации по темам: «Микропроцессоры», «Микроконтроллеры»	2	
4	6	Подготовка, анализ, монтаж, сборка простых электромонтажных схем	2	
5	4	Подготовка к публичным выступлениям по темам «Микропроцессоры и микроконтроллеры»	2	
6	10	Работа над индивидуальными творческими проектами	2	
7	2	Сбор информации по теме «Поверхностный радиомонтаж»	3-4	Участие во всех этапах конкурса «Профессионал будущего», во всех этапах Всероссийской олимпиады профессионального мастерства.
8	2	Сбор информации по теме «Объемный радиомонтаж»	3-4	
9	2	Сбор информации по теме «Навесной радиомонтаж»	3-4	
10	4	Обработка и систематизация информации по SMD-монтажу	3-4	
11	6	Подготовка, монтаж, анализ сборки радиотехнических устройств	3-4	
12	6	Подготовка, монтаж, анализ сборки радиоэлектронных устройств	3-4	
13	6	Подготовка, монтаж, анализ сборки изделий робототехники	3-4	
14	10	Работа над индивидуальными творческими проектами	3-4	
15	4	Подготовка к публичным	3-4	

		выступлениям		
16	2	Ознакомление с конкурсными заданиями по стандартам WORLDSKILLS компетенции Электроника	3-4	
Итого: 72 часа				

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лабораторий:

- электронной техники;
- вычислительной техники.

Оборудование лаборатории электронной техники

- Правовые акты федеральных органов государственной власти и субъектов Федерации, комментарии к нормативным актам;
- Федеральный Закон об образовании;
- Конституция РФ;
- рабочая тетрадь по дисциплине;
- опорные конспекты;
- методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ;
- сборники задач по дисциплине;
- методические рекомендации и контрольные задания для студентов заочников;
- экзаменационные вопросы и билеты;
- вопросы для самопроверки;
- справочные пособия («Справочник по электронной технике»);
- пособия по внеурочной деятельности;
- альбомы демонстрационного и раздаточного материала по всем курсам;
- программное обеспечение для изучения отдельных тем курса;
- пакеты прикладных программ (Excel, EWB, Splan, multisim);
- диапроектор.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- проектор;
- кодоскоп.

Оборудование лаборатории электронной техники и рабочих мест лаборатории:

- генераторы ГЗ-109, Г4-102;
- вольтметр ВЗ-38;
- мультиметр VC900;

- лабораторные стенды с источниками питания;
- персональный компьютер;
- лабораторные макеты усилителей;
- рабочих мест 15.

Оборудование лаборатории вычислительной техники

- электронные версии основной литературы;
- программное обеспечение для изучения отдельных тем;
- пакеты прикладных программ.
- диапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Гальперин М.В. Электронная техника. – М.: ИД-ФОРУМ, 2018. – 352 с.

Дополнительные источники:

1. Электротехнические схемы www.radioshem.
2. Мир электроники www.electromir.com
3. Радиоаматор www.radioamator.ru