

Принята на заседании методического  
совета

от «15» октября 2020 г.

Протокол № 2

Утверждаю

Директор ГБПОУ «СТАПМ им.  
Д.И. Козлова»

Климов В.Ф.

«15» октября 2020 г.

## **Дополнительная общеразвивающая программа**

**«Ремонт бытовой техники»**

**Направленность: техническая**

Уровень: базовый

Возраст обучающихся: 16 -17 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель (разработчик):  
Артемьев А.Н. преподаватель

Самара  
2020 год

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Учебный (тематический) план .....	6
3. Содержание учебного (тематического) плана .....	8
4. Формы контроля и оценочные материалы .....	13
5. Организационно - педагогические условия реализации программы .....	14
6. Список литературы .....	

## Пояснительная записка

Технические достижения быстро проникают во все сферы человеческой деятельности. С ранних лет нас окружает огромное множество технических объектов: от бытовых приборов до современных машин. На развитие интереса к технике влияние оказывают средства массовой информации, большой выбор познавательной литературы. Поэтому возникает большой интерес к технике .

На занятиях кружка рассматриваются вопросы приобщения учащихся к основам технологических знаний.

### Актуальность данной программы

Занятия в кружке позволят познакомиться с огромным миром электрических явлений, простыми бытовыми электрическими приборами, правилами безопасности при работе с ними.

**Цель программы:** развитие познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных организаторских способностей;

В результате обучения в кружке по данной программе предполагается, что обучающиеся получают основные **умения:**

- самостоятельно пользоваться литературой;
  - планировать порядок рабочих операций;
  - производить пайку;
  - делать необходимые измерения и вычисления;
  - постоянно контролировать свою работу;
  - собирать несложные электрические схемы
- пользоваться простейшими инструментами.

### **и знания:**

- основных понятий из черчения;
- основных терминов из электротехники и условных графических обозначений в электротехнике.

Проверка усвоения программы проводится в форме собеседования в конце учебного года.

### **Характеристика ожидаемых результатов**

Подготовка профессионала - специалиста, обладающего широким кругозором, знаниями современных информационных технологий и способного квалифицированно решать профессиональные задачи, видеть, формулировать проблемы, выбирать способы для их решения.

### **Задачи:**

- Выявить творческую индивидуальность студентов, объединить их на основе общих дел по интересам
- Активизация учебно-исследовательской деятельности студентов.
- Выполнение творческой работы
- Воспитание творческой, активной личности, проявляющей интерес к техническому творчеству
- Дополнительная профессиональная ориентация;
- Единство учебного, научного и воспитательного процессов для повышения профессионального уровня подготовки специалистов.
- Максимально ориентировать студентов на формирование базовых профессиональных знаний,
- Ознакомление студентов с первоначальными навыками и умениями профессии.
- Овладение умениями работать с различными видами информации.
- Научиться организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты.
- Пополнять оснащение кабинета методическими материалами, наглядными пособиями.
- Применение знаний на практике;
- Профессиональная ориентация и развитие интереса к будущей профессии;
- Прививать любовь студентов к избранной профессии.
- Превращение знаний в умения;
- Расширять кругозор студентов, объем знаний по предмету.
- Развитие творческих способностей, логического мышления, умения анализировать
- Развить инициативу, активность, находчивость, творчество

*Форма проведения кружка:* лекционная, семинарская.

*Метод проведения занятий:* лекция, наблюдения, наглядный метод обучения и метод практической работы,

*Тип занятий:* комбинированный, тип коррекции и контроля знаний умений и навыков

1. Процесс обучения рассчитан на 1 посещения в неделю, с продолжительностью занятия 2 урока, 0.5 урока теория и 1.5 урок лабораторные занятия (за исключением вводных занятий по ТБ)
2. На первом этапе в процессе занятий обучающиеся знакомятся с правилами безопасности при работе с электрическими приборами, основами электротехники, материаловедения, с устройством и работой простых электрических приборов, с принципиальными электрическими схемами.
3. На практических занятиях осваивают монтаж, проверку правильности сборки схем, испытание собранных схем. Учатся проводить измерения с помощью электроизмерительных приборов. Учатся паять мягкими припоями.
4. На втором этапе работы кружка обучающиеся осваивают основы обслуживания и ремонта не сложного электрооборудования (акцент на бытовую электротехнику)
5. Осваивают более сложные электромонтажные работы, при этом помогают в реконструкции и обновлению электромонтажных мастерских.

## УЧЕБНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	всего	на теоретические занятия	на практические занятия
1. Техника безопасности (ТБ) при проведении электромонтажных, паяльных, слесарных работ Стандартное оборудование, инструменты и методы обработки деталей, используемых при ремонте бытовых машин и приборов	12	4	8
2. Ремонт бытовых холодильных приборов	6	2	4
3. Ремонт СВЧ печей	6	4	2
4. Ремонт техники для кухни и гигиены	14	6	8
5. Технология ремонта машин для обработки белья	4	2	2
6. Технология ремонта пылесосов	4	2	2
7. Технология ремонта светильников и электропроводок	4	-	4
Итого:	50	20	30

## **Содержание учебного (тематического) плана**

### **Раздел 1.**

Техника безопасности (ТБ) при проведении электромонтажных, паяльных, слесарных работ Техническое обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов

#### **Тема 1.**

Стандартное оборудование, инструменты и методы обработки деталей, используемых при ремонте бытовых машин и приборов

1. Механический инструмент
2. Электроинструмент
3. Последовательность действий при диагностировании неисправностей
4. Правила работы с паяльной станцией ASE – 4206

Практическая работа

№1 Правила работы с тестером Ц 4352. Правила работы с мультиметром МУ 60.

№2 Правила работы осциллографом ОСУ–20. Правила работы с лабораторным блоком питания.

№3 Пайка и лужение.

### **Раздел 2.**

Технологические процессы ремонта бытовых машин и приборов

#### **Тема 2.1.**

Ремонт бытовых холодильных приборов

1. Электрическое оборудование холодильников.
2. Пускозащитное реле.

Практическая работа

№5 Пускозащитное реле.

№6 Термостат (терморегулятор)

## **Тема 2.2.**

Ремонт СВЧ печей

1. Меры безопасности при работе с микроволновой печью.
2. Магнетрон.
3. Блоки управления СВЧ печей.
4. Электрические схемы микроволновых печей.

Практическая работа

№7 Блоки управления СВЧ печей.

## **Тема 2.3.**

Ремонт техники для кухни и гигиены

1. Состав и разновидности миксеров.
2. Ремонт миксеров.
3. Состав и разновидности фенов.
4. Ремонт фенов.
5. Состав и разновидности электро-кофемолок.
6. Ремонт электро-кофемолок.
7. Состав и разновидности соковыжималок.
8. Ремонт соковыжималок.
9. Классификация и принцип действия электро-мясорубки.
10. Конструкция и особенности импортного электрочайника.
11. Электро-машинки для стрижки и подравнивания волос.
12. Электробритвы с импульсным двигателем.

Практическая работа

№8 Импульсные двигатели

## **Тема 2.4.**

Технология ремонта машин для обработки белья

1. Назначение, классификация, режимы работы стиральных машин.



2. Неисправности стиральных машин.

Практическая работа

№9 Диагностирование неисправностей стиральных машин.

### **Тема 2.5.**

Технология ремонта пылесосов

1. Устройство и классификация пылесосов.

2. Рекомендации по уходу за пылесосом.

Практическая работа

№10 Диагностирование неисправностей пылесосов.

### **Тема 2.6.**

Технология ремонта светильников и электропроводок

Практическая работа

№11 Устройство светодиодных ламп.

№12 Способы и виды скрутки провода. Способы и виды изолирования провода.

## **Методическое обеспечение программы**

Основной формой работы кружка является занятие. Подведение итогов по каждой теме проводится по окончании темы.

При проведении занятия используются методы обучения:

- метод наблюдений
- метод упражнения
- словесный метод

- метод показа
- метод мотивации и стимулирования

### **Условия реализации программы:**

Занятия будут проведены в лаборатории №27 «Электрических машин, электрических аппаратов»

В лаборатории имеется:

- защитное заземление, все розеточные группы снабжены УЗО;
- бытовая техника: электрочайники, утюги, пылесосы, электробритвы, машинки для стрижки волос, микроволновки, фены, дрели, стиральные машинки, холодильник и прочие бытовые приборы;
- инструменты: слесарный набор инструментов: набор отвёрток и бит, ножовка по металлу, надфили разной формы, ручная дрель, комплект сверл диаметром 1-10мм, пассатижи, кернер, ручные тиски, штангенциркуль, микрометр, резак для пластмасс и листового металла, гаечные ключи (№4-16);
- контрольно-измерительные приборы: тестеры, мультиметры; осциллографы;
- источники питания, генератор низкочастотный, генератор прямоугольных импульсов, измеритель параметров индуктивностей и емкостей, мост для измерения величин сопротивления, универсальный источник питания, автотрансформатор типа ЛАТР РНО, трансформатор с регулировкой выходного напряжения.

По окончании работы кружка предлагается для оценки качества проведенной работы провести конкурс профессионального мастерства по ремонту бытовой техники.

## Список литературы

1. Бечева М. К. Электротехника и электроника. М., «Высшая школа», 1991.
3. Борисов В.Г. Кружок радиотехнического конструирования. М., "Просвещение", 1990.
4. Борисов В. Г. Юный радиолюбитель. М., «Энергия», 1979
5. Вершинин О.Е. Монтаж радио-электронной аппаратуры и приборов. М., «Высшая школа», 1991
6. Глебович А. А. Лабораторные работы по электротехнике. М., «Высшая школа», 1976
7. Иванов Б.С. Энциклопедия начинающего радиолюбителя. М., Патриот, 1994.
8. Никулин Н.В. Справочник молодого электрика по электротехническим материалам и изделиям. М., Профтехиздат, 1962.
9. Скворень Р.А. Электроника шаг за шагом. М, Детская литература, 1979.
10. Тихонов С.Н. Электротехника для начинающих. М., Воениздат, 1969.
11. Фрезел Л.И. Цепи постоянного и переменного тока. ФЕНИКС, 1997.
12. РАДИО Ежемесячный научно-популярный радиотехнический журнал. М., Патриот. Комплект 1980-2008 год.