

АННОТАЦИЯ

Данная рабочая программа разработана на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Основы электроники и электротехники», разработанной педагогом Э. Г. Талыбовым и утвержденной в 2022 году.

Рабочая программа разработана для учащихся группы № 3 в возрасте от 15 до 18 лет, проявляющих интерес к техническому творчеству, которые получают базовые знания по электротехнике и электронике. На занятиях учащиеся погружаются в более сложное конструирование «умных» устройств и занимаются проектной деятельностью.

Цель программы - создание условий для развития творческого потенциала учащихся в технической направленности через углубления знаний и умений, полученных в рамках основного общего образования изучением технологий конструирования схем электрических цепей.

Задачи в области развития личностной сферы:

- Формировать ценностные ориентиры;
- Формировать готовность и способность к самоопределению и саморазвитию;

Задачи в области развития метапредметных умений:

• Развивать умения создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

Задачи в области предметных знаний и умений:

• Изучить понятия фоторезистор, реостат, конденсатор, NPN и PNP-транзисторов, высокочувствительного дверного звонка, сигнализации, беспроводного контролера, зуммер, сдвоенных ламп и светодиодов;

- Изучить виды измерителей и виды тиристоров;
- Изучить принципы работы семисегментного индикатора; включения и чередования цифр; включения прописных и строчных букв;
- Научить заряжать и разряжать конденсатор;
- Научить собирать схемы усилительного эффекта NPN и PNP-транзисторов; измерителей, регулируемых лампы и вентилятора; высокочувствительного дверного звонка, различных видов сигнализации;
- Использовать регулируемый электронный метроном, беспроводные звуки и сигналы;
- Научить использовать семисегментный индикатор для включения цифр от 1 до 9; включения точки; прописных и строчных букв; ночного включения цифр от 1 до 9, прописных и строчных букв, управляемые магнитом, сенсором;
- Изучить принцип сборки схемы с реостатом для автоматического уличного фонаря; регулируемых лампы и фонаря с различными видами управления; монотонального генератора звука; схемы электронной цикады, управляемой светом; различных сложных звуков.

Особенности организации образовательного процесса: занятия проводятся в группе учащихся в возрасте от 15 до 18 лет. Состав группы учащихся – по 10 человек.

Объем и срок освоения программы

Объем рабочей программы – 72 часа

Характеристика образовательно-воспитательной деятельности в рамках реализации рабочей программы.

Программа предназначена для учащихся, интересующихся современной электронной техникой, новыми техническими достижениями и направлена на привлечение обучающихся к современным технологиям в области электроники. Рабочая программа направлена на популяризацию научно-технического творчества и повышение престижа инженерных профессий среди молодежи, развитие навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач и работы с техникой.

По окончании обучения, учащиеся переводятся на второй год обучения.

Воспитательный компонент рабочей программы реализуется через организацию мероприятий и событий воспитательной направленности во внеучебной деятельности.

Содержание занятий направлено на воспитание: ценностных ориентиров, такие как ответственность, воспитанность и честность, терпимость к взглядам и мнениям других,

исполнительность.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 академических часа (академический час 45 мин).

Предусмотрен 10-минутный перерыв между занятиями.

Формы текущего контроля и аттестации

Текущий контроль проводится после каждого раздела программы в следующих формах: самостоятельная (практическая) работа по разделам программы.

№ п/п	Дата проведения	Наименование раздела
1.	02.10	Конденсаторы
2.	30.11	Диод
3.	27.11	Биполярные транзисторы
4.	15.01	Тиристоры
5.	12.02	Радиоприёмники
6.	12.03	Фоторезисторы
7.	09.04	Интегральные микросхемы
8.	07.05	Цифровая техника. Семисегментный индикатор

Оценка деятельности учащихся оценивается по следующим критериям:

-качество выполнения изучаемых на занятии приемов и операций и работы в целом;

-степень самостоятельности (вместе с педагогом, с помощью педагога, под контролем педагога);

-уровень творческой деятельности (творческие находки учащихся в процессе наблюдений, размышлений и самореализации).

Промежуточная аттестация проводится как оценка результатов обучения, учащихся за первое и второе полугодие (в декабре и в мае), в течение всего периода обучения по дополнительной общеобразовательной программе.

Промежуточная аттестация учащихся включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков, полученных в результате освоения дополнительной общеобразовательной программы.