

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА Г. КАЗАНИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ИМ. В.П. ЧКАЛОВА»
Г.КАЗАНИ**

ПРИНЯТА
на заседании
педагогического совета МБУДО
«ГЦДТТ им. В.П.Чкалова» г.Казани

Протокол № 1
от « 08 » сентябрь 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУДО
«ГЦДТТ им. В.П.Чкалова» г.Казани
С.Ю. Борзенков



Приказ № 58
от « 08 » сентябрь 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
«ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ И ЦИФРОВОЙ СХЕМОТЕХНИКИ»**

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: средний и старший 10-16 лет

Срок реализации: 2 года. Объем 360 часов

1-й год обучения

Стартовый уровень – образовательный модуль «Начинающий электронщик»

Возраст обучающихся: младший, средний (10-15 лет)

Объем 144 часа

1-й год обучения

Базовый уровень – образовательный модуль «Электронщик-программист»

Возраст обучающихся: младший, средний (11-16 лет)

Объем 144 часа

Автор-составитель:
Крюков Сергей Александрович
педагог дополнительного образования

г. Казань
2025 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Основы электроники и цифровой схемотехники» технической направленности, утвержденной педагогическим советом №1 от 27.08.2024г, автор Крюков С.А., и в соответствии с учебным планом МБУДО «Городской центр детского технического творчества им. В.П. Чкалова» г. Казани на 2025-2026 учебный год.

Цель рабочей программы на текущий учебный год:

Создание условий для формирования устойчивого интереса учащихся к техническому творчеству; формирование и развитие у них конструкторско-технологических знаний, умений и навыков, овладение устойчивыми знаниями и пониманием физических процессов в области электроники.

Задачи на текущий учебный год для данной группы обучающихся:

- сформировать основы знаний в области радиоэлектроники, программирования и разработки технических устройств различного назначения;
- развить творческое мышление учащихся;
- развить умение логического рассуждения доказательного и умение анализировать функции технических систем;
- развить исследовательские навыки.

Режим и формат занятий: Программа разработана на 144 часа в год, из расчета 4 часа в неделю, из них отведено на: теоретические занятия 36 часов, на практические 108 часов.

Рабочая программа включает в себя 5 часов на контроль за освоение материала обучающимися и проведение промежуточной аттестации, 6 часов на посещение экскурсий, выставок, участие в конкурсах.

Учебно-тематический план

п/п №	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		теория	практика	всего	
1.	Вводное занятие	1	3	4	Входная диагностика
2.	Электрические явления. Напряжение, ток, сопротивление. Электронные компоненты.	8.5	25.5	34	Практическая работа
3.	Электромагнитные явления	3	9	12	Практическая работа
4.	Электростатика	2	6	8	Практическая работа
5.	Полупроводниковые компоненты	5.5	16.5	22	Практическая работа
6.	Практические занятия.	2.5	7.5	10	Практическая работа
7.	Цифровая техника. Логические схемы	4	12	16	Практическая работа
8.	Практические занятия.	2.5	7.5	10	Практическая работа
9.	Измерительные приборы. Блоки питания.	4	12	16	Практическая работа

10.	Практические занятия.	2.5	7.5	10	<i>Практическая работа</i>
11.	Заключительное занятие	0.5	1.5	2	<i>Выставка работ учащихся</i>
	Итого	36	108	144	

Планируемые результаты обучения.

Обучающиеся будут знать:

- правила техники безопасности;
- электро- и радиотехнические материалы;
- элементарную базу:
 - ✓ резисторы;
 - ✓ конденсаторы;
 - ✓ катушки индуктивности;
 - ✓ полупроводники;
 - ✓ источники питания;
 - ✓ постоянный ток;
 - ✓ электрические машины;
 - ✓ составные части;
 - ✓ принципы работы электроизмерительной техники;
 - ✓ понятия об усилителях и генераторах сигналов.

Обучающиеся будут уметь:

-работать с оргтехникой.

- использовать инструменты и приспособления (паяльник, отвертки, напильник, пинцет, кусачки, ножовки, молоток);
- использовать для изучения принципиальных схем электронный конструктор «Знаток»;
- пользоваться технической литературой (электросхемы, справочники);
- изготавливать простейшую схему электронных устройств.

