

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДВОРЕЦ ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТВОРЧЕСТВА ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО

Протокол педагогического совета № 3
от «29» мая 2023

УТВЕРЖДЕН

Приказом № 174 от «31» августа 2023
Директор ДДЮТ _____ Н.А. Савченко

**Учебный план
дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы
«Радиоэлектроника и робототехника»
Учебный план 1 года обучения**

№ п/п	Название раздела	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Вводное занятие	2	2	-	Первичная диагностика учащихся на мотивацию выбора объединения. Беседа ,опрос, анкетирование
2	Знакомство с конструкторами «LEGO»	20	6	14	Опрос, демонстрация умений. Диагностическая карта
3	Знакомство с элементной базой и инструментами, используемыми для монтажа устройств	44	17	27	Опрос. Викторина. Диагностическая карта.
4	Элементная база. Блоки питания	26	11	15	Зачет. Демонстрация умений. Диагностическая карта
5	Компьютерные технологии проектирования	27	12	15	Опрос. Демонстрация навыков. Диагностическая карта
6	Основные понятия в программировании . Устройство однокристального процессора AT89C51 (KP1816BE51)	33	12	21	Итоговое занятие. Зачет. Демонстрация умений. Диагностическая карта
7	Основные принципы работы ЧПУ. 3-D принтер	30	14	26	Итоговые занятия. Экзамен Диагностическая карта
8	Подготовка к соревнованиям	18	7	11	Обсуждение результатов Диагностическая карта
9	Подготовка к итоговой выставке	15	2	13	Выбор работ Диагностическая карта
10	Итоговое занятие	7	5	2	Итоговое занятие Диагностическая карта
Итого		222	78	144	

**Учебный план
2 год обучения**

№ п/п	Название раздела	Всего часов	Тео- рия	Прак- тика	Формы контроля
1	Вводное занятие	1	1	-	Первичная диагностика учащихся на мотивацию выбора объединения. Беседа ,опрос, анкетирование
2	Введение в электротехнику	6	2	4	Опрос, демонстрация умений. Диагностическая карта
3	Изготовление генератора. Интегральные микросхемы. Аналоговые роботы	53	13	40	Опрос. Викторина. Диагностическая карта.
4	Блоки питания. Выпрямители. Стабилизаторы. Элементная база. Способы регулирования	25	8	17	Зачет. Демонстрация умений. Диагностическая карта
5	Применение компьютеров в проектировании, разработке и изготовлении радиоэлектронных устройств	29	13	16	Опрос. Демонстрация навыков. Диагностическая карта
6	Понятия программирования. Команды «С». Оболочка Proview32	30	10	20	Итоговое занятие. Зачет. Демонстрация умений. Диагностическая карта
7	Станок ЧПУ - изучение команд G-код	56	12	44	Итоговые занятия. Экзамен Диагностическая карта
8	Подготовка к соревнованиям	8	2	6	Обсуждение результатов Диагностическая карта
9	Подготовка к итоговой выставке	12	3	9	Выбор работ Диагностическая карта
10	Итоговое занятие	2	-	2	Итоговое занятие Диагностическая карта
Итого:		222	64	158	

**Учебный план
3 год обучения**

№ п/п	Название раздела	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Вводное занятие	1	1	-	Первичная диагностика учащихся на мотивацию выбора объединения. Беседа ,опрос, анкетирование
2	Введение в электротехнику	6	2	4	Опрос, демонстрация умений. Диагностическая карта
3	Генераторы случайных чисел с использованием микропроцессора. Осциллограф и работа с ним	53	13	40	Опрос. Викторина. Диагностическая карта.
4	Элементная база: трансформаторы, стабилизаторы, диоды	25	8	17	Зачет. Демонстрация умений. Диагностическая карта
5	Применение компьютеров в проектировании, разработке и изготовлении радиоэлектронных устройств	29	13	16	Опрос. Демонстрация навыков. Диагностическая карта
6	Понятия программирования на языках высокого уровня	30	10	20	Итоговое занятие. Зачет. Демонстрация умений. Диагностическая карта
7	Станок ЧПУ, формирование управляющей программы	64	30	34	Итоговые занятия. Экзамен Диагностическая карта
8	Подготовка к международным соревнованиям по роботам	12	3	9	Обсуждение результатов Диагностическая карта
9	Итоговое занятие	2	-	2	Выбор работ Диагностическая карта
Итого:		222	80	142	