



Департамент образования администрации
города Нижнего Новгорода

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования «Дворец детского
(юношеского) творчества им.В.П.Чкалова»

ПРИНЯТА
Решением Педагогического совета
МБУ ДО ДДТ им.В.П.Чкалова
протокол №3 от 10.09.2020

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБУ ДО ДДТ
им.В.П.Чкалова
Н.В.Панова
приказ 186-Д от 10.11.2020



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
педагога дополнительного образования
Нефедьева Ильи Алексеевича
на 2020 – 2021 учебный год
по реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программы «Основы радиоэлектроники»

Направленность: техническая

Возраст участников: от 12 до 17 лет

Объем: 216 учебных часов

Форма реализации: очная, с возможностью использования
дистанционных образовательных технологий и
электронного обучения

г. Нижний Новгород, 2020г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
Основы радиоэлектроники

Цель на 2020-2021 уч. год:

В процессе обучения кружковцы должны приобрести навыки, теоретические знания, умение творческого подхода к разработке и конструированию радиоэлектронных приборов. Умение общения и взаимопомощи в коллективе. Развитие патриотизма.

Задачи:

1. Учебная:

Научить кружковцев читать и разрабатывать схемы радиоэлектронных устройств и приборов. Конструировать и создавать радиоэлектронные приборы, проводить научно исследовательские и опытно – конструкторские работы (НИОКР), правильно пользоваться слесарным инструментом, радиоизмерительными приборами. Знать и выполнять правила техники безопасности.

2. Развивающая:

Развить инженерный творческий подход к решению различных технических задач.

3. Воспитательная:

Способствовать развитию культурных и социальных навыков. Прививать чувство патриотизма через участие в технических выставках, конкурсах и научно – технических конференциях различного ранга.

Учебный план

| Год обучения или структурное подразделение | Количество групп | Недельная нагрузка | Количество учащихся в группе | Возраст | познавательная деятельность | исполнительская деятельность | творческая деятельность | коммуникативная деятельность | Индивидуальные часы | Всего часов по программе |
|--|------------------|--------------------|------------------------------|---------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------------|
| III год | 1 | 6 | 10 | 15-18 | 40 | 20 | 136 | 20 | - | 216 |

Организационный модуль

| № п/п | Мероприятия | Сроки выполнения |
|-------|--|------------------|
| 1. | Набор групп | 01.09.20 |
| 2. | Составление расписания занятий | 01.09.20 |
| 3. | Подготовка материальной базы | 01.09.20 |
| 4. | Организация конкурсов по радиоэлектронике, НОУ, выставок, семинаров. | в течение года |

Информационно-методический модуль

| № п/п | Мероприятия | Сроки выполнения |
|-------|--|------------------|
| 1. | Комплектация групп | сентябрь |
| 2. | Организационное собрание с родителями | сентябрь |
| 3. | Подготовка учебно – наглядных пособий для практических занятий по темам | сентябрь, май |
| 4. | Подготовка информационно-справочных материалов по тематике занятий | сентябрь, май |
| 5. | Организация экскурсии в Нижегородскую радиолaborаторию | май |
| 6. | Организация экскурсии на кафедру «Физика и техника оптической связи» НГТУ им. Р.Е. Алексеева | апрель |

Консультативно - обучающий модуль

| № п/п | Мероприятия | Сроки выполнения |
|-------|---|------------------|
| 1. | Проведение консультаций и семинаров для учителей школ и руководителей радиокружков. | апрель, май |
| 2. | Участие в конференциях, мастер классах. | апрель, май |

Деятельностный модуль

Тематический поурочный план

Группа 3 (III год обучения)

Специальные разделы радиоэлектроники

| № п.п | Месяц | Содержание занятия | Всего часов |
|-------|----------|--|-------------|
| 1 | Сентябрь | Организационное собрание. Инструктаж по ТБ. | 3 |
| 2 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 3 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 4 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 5 | | Повторение пройденного материала. | 3 |
| 6 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 7 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и | 3 |

| | | | |
|----|---------|--|---|
| | | радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | |
| 8 | | Повторение пройденного материала. | 3 |
| 9 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 10 | Октябрь | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 11 | | Главное дело в жизни В.П. Чкалова. | 3 |
| 12 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 13 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 14 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 15 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 16 | | Схемы резонансных усилителей. | 3 |
| 17 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 18 | Ноябрь | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 19 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 20 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 21 | | Задающие генераторы ВЧ колебаний, буферные и усилительные каскады радиопередающих устройств. Виды модуляции. Способы реализации. | 3 |
| 22 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и | 3 |

| | | | |
|----|---------|--|---|
| | | программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | |
| 23 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 24 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 25 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 26 | Декабрь | Чкаловский урок «Риск – благородное дело». | 3 |
| 27 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 28 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 29 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 30 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 31 | | АМ, ЧМ. Детекторы. Однополосная SSB радиосвязь. Зачетная работа №5 Основы радиоэлектроники (устный/письменный опрос по темам основных глав дополнительной образовательной программы) Промежуточная аттестация | 3 |
| 32 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 33 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 34 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 35 | Январь | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных | 3 |

| | | | |
|-------|-----|--|-----|
| | | радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | |
| 64 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 65 | | Программируемые логические микросхемы ПЛИС. Назначение, и применение. | 3 |
| 66 | Май | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 67 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 68 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 69 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 70 | | Разработка и проектирование автоматов, устройств и радиоэлектронных приборов на цифровых логических и программируемых микросхемах. Изготовление, настройка и регулировка различных радиоэлектронных устройств и приборов. | 3 |
| 71 | | Монолитные программируемые микроконтроллеры. Назначение, применение, способы программирования. Зачетная работа №5 Основы радиоэлектроники (устный/письменный опрос по темам основных глав дополнительной образовательной программы). Промежуточная аттестация. | 3 |
| Итого | | | 213 |

В случае наступления обстоятельств непреодолимой силы (пожара, наводнения, террористической угрозы, пандемии и т.д.) данная программа может быть реализована с применением электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий. При условии изменения в случае наступления обстоятельств непреодолимой силы до 50% от общего объема учебных часов форма реализации программы не изменяется. Измененный вариант рабочей программы оформляется Приложением №1 к программе.

Участие в Мега-проектах программы «Воспитание творчеством»

| Проектная линия | | Мероприятие | Сроки выполнения |
|------------------|--------------------|------------------------------------|------------------|
| «Хочу все знать» | Аттестация обучающ | Входная диагностика, собеседование | сентябрь |
| | | Промежуточная аттестация | декабрь |

| | | | |
|-------------------|----------------------------|---|---------------------------|
| | ихся | Промежуточная годовая аттестация | май |
| | Контроль | Наблюдение, собеседование | сентябрь, декабрь, май |
| | Воспитательные мероприятия | Рассказ об истории радиокружка | сентябрь |
| | | Беседа о кружковцах ГСС - Маслякове и Онусайтисе | ноябрь |
| | | Участие в мероприятиях, посвящённых В.П.Чкалову | февраль |
| «Мы - Чкаловцы» | | Экскурсия в музей юнг | март |
| | | Экскурсия в музей истории Дворца | февраль |
| «Электроник-2021» | | Принятие участия в городском конкурсе «Электроник-2021» | март 2021 |
| «Эврика» | | Принятие участия в 51-ой городской конференции НОУ | апрель 2021 |
| «Юбилейный салют» | | Беседа с детьми об истории Дворца | октябрь 2021 |

Аналитический модуль

| № п/п | Мероприятия | Сроки выполнения |
|-------|--------------------------------------|--------------------------|
| 1. | Анализ выполнения учебного плана | май 2021 |
| 2. | Анализ реализации программы | май 2021 |
| 3. | Анализ уровня воспитанности | сентябрь 2020 – май 2021 |
| 4. | Анализ творческого роста обучающихся | сентябрь 2020 – май 2021 |
| 5. | Проведение внутрикружковой выставки | май 2021 |

Диагностико-проектировочный модуль

| № п/п | Мероприятия | Сроки выполнения |
|-------|--|---------------------------|
| 1. | Проведение входной диагностики (собеседование) | сентябрь 2020 |
| 2. | Собеседование с зав. отделом по итогам выполнения плана | май 2021 |
| 3. | Обработка выходной диагностики (собеседование) | май 2021 |
| 4. | Собеседование с администрацией по итогам реализации программы и перспектив дальнейшей деятельности | май 2021 |
| 5. | Разработка проекта реализации программы на учебный год. | май 2021 |
| 6. | Диагностика личностного роста учащихся 5-11 кл. | май 2021 |
| 7. | Тестирование на знание основ электро- и радиотехники. | декабрь 2020, май 2021 |

Календарный учебный график

| Год обучения (название группы) | сентябрь | | | Октябрь | | | ноябрь | | | декабрь | | | январь | | | февраль | | | март | | | апрель | | | май | | | июнь | | | июль | | | август | | | Всего учебных недель/часов | Всего часов по программе | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------|--------------------------|----|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|-------------|-------------|
| | 31.08-06.09 | 07.09-13.09 | 14.09-20.09 | 21.09-27.09 | 28.09-04.10 | 05.10-11.10 | 12.10-18.10 | 19.10-25.10 | 26.10-01.11 | 02.11-08.11 | 09.11-15.11 | 16.11-22.11 | 23.11-29.11 | 30.11-06.12 | 07.12-13.12 | 14.12-20.12 | 21.12-27.12 | 28.12-03.01 | 04.01-10.01 | 11.01-17.01 | 18.01-24.01 | 25.01-31.01 | 01.02-07.02 | 08.02-14.02 | 15.02-21.02 | 22.02-28.02 | 01.03-07.03 | 08.03-14.03 | 15.03-21.03 | 22.03-28.03 | 29.03-04.04 | 05.04-11.04 | 12.04-18.04 | 19.04-25.04 | 26.04-02.05 | 03.05-09.05 | | | | | 10.05-16.05 | 17.05-23.05 | 24.05-30.05 | 31.05-06.06 | 07.06-13.06 | 14.06-20.06 | 21.06-27.06 | 28.06-04.07 | 05.07-11.07 | 12.07-18.07 | 19.07-25.07 | 26.07-01.08 | 02.08-08.08 | 09.08-15.08 | 16.08-22.08 | 23.08-29.08 |
| 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | тео рия | пра кти ка | 173 | |
| 3 год (гр.1) | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 3 | 3 | к | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | к | 38/213 | 40 | | |
| тгтестаци я | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Приложение №1
к реализации ДООП **«Основы радиоэлектроники»**
на период, обусловленный наступлением
обстоятельств непреодолимой силы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| № п/п | Тема в соответствии с учебным планом | Тема, предлагаемая к дистанционному освоению | Кол-во часов | Форма текущего контроля, промежуточной аттестации | Форма коммуникации с учащимися |
|-----------------------|---|---|---------------------|--|---------------------------------------|
| 1 год обучения | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| | | ИТОГО | | | |