

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ГОРНОМАРИЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРНОМАРИЙСКИЙ ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

ПРИНЯТО
педагогическим советом
МБОУ ДО «Горномарийский ДДТ»
Протокол № 3
от «25» июня 2021г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ ДО
«Горномарийский ДДТ»
З.Г.Веселова
Приказ № 33 от «28» июня 2021г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа

«МАСТЕРОК»

Направленность программы: техническая
Уровень программы: ознакомительный
Категория и возраст обучающихся: 10-15 лет
Срок освоения программы: 1 год
Объем часов: 144
Разработчик программы: Изидин С.В., педагог дополнительного образования.

с. Виловатово
2021

Содержание.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Общая характеристика программы/пояснительная записка _____	3
1.2. Цели и задачи программы _____	4
1.3. Объем программы _____	4
1.4. Содержание программы _____	4
1.5. Планируемые результаты _____	7

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы____	7
2.2. Календарный учебный график _____	8
2.3. Рабочая программа _____	13
2.4. Условия реализации программы _____	15
2.5. Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации _____	15
2.6. Оценочные материалы _____	15
2.7. Методические материалы _____	15
2.8. Иные компоненты_____	16
2.9. Список литературы_____	16

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1 Пояснительная записка

Нормативно-правовые документы, регламентирующие структуру, содержание, условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Мастерок»

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 18 сентября 2020 г. № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности» (вместе с «Положением о лицензировании образовательной деятельности»);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

-направленность программы: техническая

-актуальность дополнительной общеразвивающей программы «Юный мастер» подтверждается идеями, заложенными в ее концепции, которая позволяет реализовать на практике всестороннее развитие личности обучающихся путем введения в мир труда, техники, производства, современных компьютерных технологий, ориентирует на развитие конструкторских умений, подготавливает к сознательному выбору самостоятельной трудовой деятельности. Обоснование актуальности программы служит использование элементов метапредметного подхода, позволяющего формировать универсальные учебные действия детей.

-отличительные особенности дополнительной общеразвивающей программы «Юный мастер» заключаются в следующем: программа комплексная и построена с использованием межпредметных связей. Она объединяет в себе такие направления деятельности как современные компьютерные технологии, традиционное техническое моделирование и проектная деятельность; использование в учебном процессе информационно-компьютерных технологий способствует приобретению нового опыта познавательной деятельности; наличие раздела «Радиоэлектроника». В рамках программы созданы условия для развития навыков самообразования и самопроектирования, формирования познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы обучающихся, предоставление возможности участия в конкурсах, выставках различного уровня.

-адресат программы: обучающиеся 5-9 классов

-объём программы: Программа рассчитана на 1 учебный год (144 часа).

-срок освоения программы: 1 год

-форма обучения: очная

-уровень программы: стартовый (ознакомительный)

-особенности организации образовательного процесса: Занятия осуществляются очно и с использованием дистанционных образовательных технологий в форме беседы, лекции, практических занятий, игр, индивидуальных занятий, занятий в разновозрастных группах, так и в форме экскурсий, экологических исследований, участие в природоохранных акциях.

-режим занятий: Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

1.2 Цель программы:

Развитие технически образованной, социально ориентированной, направленной на творчество и саморазвитие личности средствами изучения основ электроники и способной к творческому самовыражению через овладение основами навыков резьбы по дереву.

Задачи программы:

Обучающие задачи (предметные):

познакомить детей с микропроцессорной техникой, как основой современной электроники,

научить составлять программы для микроконтроллеров и отлаживать их на реальном оборудовании;

формирование общенаучных и технологических навыков конструирования и проектирования;

правила безопасной работы с инструментами, необходимыми при конструировании электронных устройств.

сформировать систему знаний, умений, навыков по основам резьбы по дереву

- научить самостоятельно разрабатывать эскизы и выполнять по ним
- качественные изделия из дерева; познакомить с различными видами древесины, используемой при
- изготовлении изделий и ее свойствами; обучить безопасным приемам работы и правилам личной гигиены.

Воспитательные задачи (личностные):

воспитание личностных качеств: настойчивости, целеустремлённости, самостоятельности, ответственности и работоспособности;

формирование инновационного подхода ко всем сферам жизнедеятельности человека;

формирование навыков межличностных отношений и навыков сотрудничества;

воспитание интереса к информационной и коммуникационной деятельности, бережное отношение к техническим устройствам, чувство самоуважения и уверенности в своих силах, основанное на результатах своего труда;

воспитание любви к труду, уважения к людям труда; формирование художественного вкуса, умение видеть и понимать красоту труда; развитие у детей задатков и способностей в области конструирования, творческого мышления;

формирование умения работать в коллективе, творчески выполнять любую общественно полезную работу;

- воспитывать трудолюбие, бережливость, аккуратность, целеустремленность, предприимчивость, ответственность за результаты своей деятельности, а также уважительное отношение к людям различных профессий и результатам их труда;
- развивать художественный вкус и уважение к народным традициям в искусстве;
- формировать бережное отношение к природе.

Развивающие задачи (метапредметные):

- обучение важнейшим общеучебным умениям и универсальным учебным действиям;
- обучение различным способам решения проблем творческого и поискового характера для дальнейшего самостоятельного создания способа решения проблемы;
- развитие образного, технического и аналитического мышления;
- формирование навыков поисковой творческой деятельности;
- формирование умения анализировать поставленные задачи, планировать и применять полученные знания при реализации творческих проектов;
- формирование навыков использования информационных технологий;
- развивать, формировать познавательные интересы;
- развивать техническое мышление, пространственное воображение;
- развивать интеллектуальные, творческие, коммуникативные и организаторские способности, способствовать развитию внимательности и наблюдательности через освоение навыков резьбы по дереву.

1.3 Объём программы: Курс рассчитан на 144 часа, продолжительность образовательного процесса - 1 учебный год.

1.4 Содержание программы

Раздел. Радиотехника.

Трудно переоценить ту исключительную роль, которую играет радио в жизни людей. Особенно велика роль радио в нашем социалистическом обществе с его плановым хозяйством, бурно развивающейся промышленностью и крупнейшим в мире сельским хозяйством.

Радиотехника — одна из молодых отраслей современной науки и техники. Однако развитие ее шло такими быстрыми темпами, а применение оказалось настолько многообразным, что она проникла в самые различные области народного хозяйства и прочно вошла в быт советских людей.

Радиолюбительство в нашей стране стало самым массовым общественно-техническим движением среди молодежи. С большим интересом занимаются в радиокружках пионеры и школьники.

Занятия кружка лучше проводить в специально оборудованной комнате—лаборатории, но можно приспособить и школьные учебные мастерские. Для работы кружка имеется различное учебно-лабораторное оборудование: измерительные приборы (вольтметры, миллиамперметры, омметры, авометры, стандарт-генераторы, ламповые вольтметры, испытатели ламп и т. д.), развернутые схемы различных радиоблоков, щиты с образцами радиодеталей и радиоламп, готовая промышленная радиоаппаратура (приемники, звукозаписывающие устройства, телевизоры). Удобно расставлены рабочие столы, шкафы для хранения инструментов, материалов и готовых конструкций, силовые и испытательные щиты. Для теоретических бесед имеется также демонстрационный стол и классная доска.

Для практической работы в кружке необходимы различные инструменты. Комплекты радиомонтажных инструментов (плоскогубцы, кусачки, круглогубцы, отвертка, нож, пинцет и шило) нужно хранить в специальных готовальнях, а для паяльников сделать подставки. Нужного инструмента имеется в достаточном количестве.

Имеются также необходимые для работы материалы, такие, как обмоточный провод разных сечений для катушек и трансформаторов, трансформаторная сталь (от старых

трансформаторов), крепежные детали, бумага, картон, фанера, клей и жель, необходима, при изготовлении любой радиоконструкции. Кроме того, нужно иметь различные радиодетали: конденсаторы, сопротивления, панельки, радиолампы и т. д., необходимый ассортимент и количество которых можно установить на основании программы кружка с учетом всех запланированных для изготовления конструкций. Сначала члены кружка учатся собирать простейшие радиоаппараты, а затем, постепенно накапливая необходимые практические навыки, они переходят к постройке более сложных конструкций.

Порядок отдельных тем, количество часов, отведенных на изучение той или иной темы, а также включать новые разделы и темы, если это вызвано условиями работы. При этом нужно стремиться к тому, чтобы каждая предшествующая тема служила как бы вступлением к следующей, давала бы возможность постепенно, теоретически и практически раскрыть главные элементы конструкции и лежащие в их основе физические законы.

Как правило, программы кружка составлены для учащихся 6-х и 7-х классов. Однако кружки начинающих радиолюбителей могут объединять школьников и из других классов. Программа кружка в этом случае может остаться неизменной, только теоретические сведения должны подаваться по-разному. Известно, например, что отдел «Электричество» по курсу физики учащиеся проходят в 7-м классе, и в кружке начинающих радиолюбителей могут быть школьники, еще не знакомые с электротехникой.

На практических занятиях члены кружка вычерчивают сначала принципиальные схемы, а затем монтажные; изготавливают самодельные детали, крепление и монтаж которых допускается только после подбора полного их комплекта.

Работа кружка строиться в полном соответствии с положениями о выставках работ радиолюбителей-конструкторов, проводимых организаторами. Участие юных радиолюбителей в конкурсах и выставках позволяет им правильно ориентироваться в работе, критически подойти к результатам своего труда, научиться аккуратно и грамотно конструировать радиоаппаратуру.

Программа

1. НАША СТРАНА - РОДИНА РАДИО.

7 мая – традиционный праздник «День радио». Изобретатель радио-русский ученый-экспериментатор А.С. Попов. История развития радиотехники и радиолубительства в нашей стране.

Значение радиотехники и электроники в науке, техническом прогрессе, культурной жизни, в завоевании космоса и обороне страны.

Радиолубители – резерв специалистов для радиотехнической промышленности, организаций связи, ВС страны.

Спортивно-технические клубы РОСТО и внешкольные учреждения ДОД – центры радиолубительского конструирования и радиоспорта.

2. ЭЛЕМЕНТЫ ЭЛЕКТРО- и РАДИОТЕХНИКИ.

Понятие о строении вещества, электрическом токе и его свойствах.

Гальванический элемент - простейший источник постоянного тока.

Проводники и полупроводники и непроводники тока. Электрические величины и приборы для их измерения.

Закон Ома и его практическое применение.

Понятие о периоде, частоте и амплитуде переменного тока.

Электроосветительная сеть – источник питания радиоаппаратуры.

Устройство, электрические свойства и назначение конденсаторов, резисторов. Единицы измерения конденсаторов и сопротивлений резисторов. Параллельное и последовательное соединение конденсаторов и резисторов.

Устройство и принцип действия микрофона, электромагнитного головного телефона. Преобразование звуковых колебаний воздуха в электрические колебания звуковой частоты, а электрических в звуковые.

Условные графические обозначения электро- и радиотехнических деталей и устройств на принципиальных электрических схемах.

Структурная схема радиовещательного тракта. Понятие о генерировании тока ВЧ, амплитудной модуляции, излучение и распространение Э\М волн. Длина радиоволны. Сущность работы радиовещательного приемника. Диапазоны радиоволн.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ. Ознакомление с устройством гальванического элемента и батареи 3336Л, конструкцией конденсаторов и резисторов. Расчет суммарных емкостей и сопротивлений последовательно и параллельно

Раздел. Резьба по дереву.

В процессе подготовки молодежи к жизни особую роль играет единство трудового и эстетического воспитания. Определенную роль в системе трудового и эстетического воспитания школьников играют занятия в творческих объединениях декоративно-прикладного искусства, в том числе и в творческом объединении резьбы по дереву.

Резьба по дереву - интересное, увлекательное и полезное занятие для школьников всех возрастов. Резными работами по дереву с увлечением занимаются многие школьники.

Основными задачами творческого объединения являются воспитание любви к труду, уважения к людям труда; формирование художественного вкуса, умение видеть и понимать красоту

труда; развитие у детей задатков и способностей в области конструирования, творческого мышления;
формирование умения работать в коллективе, творчески выполнять любую общественно полезную работу.

Программа творческого объединения предусматривает теоретические и практические занятия. Беседы по теории занимают не более 15-20 минут на каждом двухчасовом занятии.

В процессе практических занятий воспитанники творческого объединения выполняют два вида работы. Сначала - по готовым рисункам и образцам. Это необходимо для освоения технологии подготовки основы для резьбы, приемов работы инструментами, ознакомления с различными породами древесины и их свойствами, декоративными возможностями материала. Вторая работа носит творческий характер. Ее содержание определяется самими учащимися. На кружковых занятиях школьники осваивают простые виды резьбы по дереву - контурную и геометрическую. Эти виды резных работ не требуют сложных инструментов и редких материалов. Резную композицию практически можно выполнить косым ножом на любой из лиственных пород, а в геометрической резьбе и на всех хвойных породах. Создавая резные композиции, учащиеся осваивают профессиональные приемы обработки древесины, практически знакомятся с физическими и декоративными свойствами наиболее распространенных пород, приобретают познания в области обобщения видимых предметов и явлений, претворяя их в декоративные формы и образы.

Занятия творческого объединения носят политехническую направленность. Учащиеся, используя конкретные материалы, инструменты и оборудование, знакомятся с общими основами техники и технологии.

Особое внимание обращается на обеспечение безопасности труда, производственной санитарии и личной гигиены кружковцев. Все режущие инструменты (ножи, стихели, стамески) должны иметь ручки с кольцами. Практические работы воспитанники творческого объединения выполняют в специальной одежде.

На каждом вводном занятии проводится ознакомление учащихся с общими правилами безопасности труда, а на последующих занятиях объясняются правила безопасности при выполнении каждой технологической операции, обучение кружковцев безопасным приемам, знакомство с мерами предупреждения травматизма.

Программа

Вводное занятие. Программа, задачи и план работы творческого объединения .
Оборудование и инструменты творческого объединения .
Материалы. Хранение инструмента, материалов, изделий. Общие правила безопасности труда, производственной санитарии и личной гигиены.

Показ работ учащихся, выполненных в предыдущие годы. Организационные вопросы (режим работы кружка, выборы органов самоуправления, закрепление рабочих мест).
Культура труда воспитанников творческого объединения .

Общие сведения о резьбе и ее видах. Общие правила безопасности труда при резьбе по дереву. История резьбы по дереву. Разновидности резьбы. Демонстрация дидактического материала с разновидностями резьбы. Инструмент для контурной резьбы. Общие правила безопасности труда при резьбе по дереву. Правила личной гигиены.

Подготовка древесины под резьбу. Инструменты для резьбы. Древесина, ее строение, свойства, породы деревьев. Необходимость бережного отношения к природе. Пороки, влажность древесины. Особенности подбора древесины под резьбу. Пиление, строгание и циклевание древесины. Крашение древесины. Основные требования к качеству изделий

из древесины. Безопасность труда при выполнении технологических операций по обработке древесины.

Практическая работа. Определение пороков и пород древесины. Выбор заготовок. Обработка основы при помощи пил, струг, цикли под резьбу по образцу.

Композиция из простейших геометрических фигур (работа по образцам). Резание древесины. Приспособления и оборудование для резания древесины.

Ритм, симметрия, композиция, применяемые в резьбе по древесине. Использование образцов при выборе рисунка. Перевод рисунка на основу. Приемы увеличения или уменьшения рисунка. Рациональные способы получения рисунка. Приемы резания древесины ножом-резаком. Безопасность труда. Качество изделий - основной показатель культуры труда кружковцев.

Практическая работа. Составление простой композиции из геометрических фигур. Увеличение или уменьшение рисунка. Перевод рисунка на основу. Практические упражнения по резанию древесины в различных направлениях ее строения. Контурная резьба (по образцам) рисунка. Контроль качества выполнения резьбы, соответствие изготавливаемого изделия образцу.

Резьба геометрического, растительного или смешанного орнаментов (творческая работа). Основные требования, предъявляемые к созданию композиции из геометрического и растительного орнаментов. Привлечение всех кружковцев к обсуждению и подбору объектов работ. Организация индивидуальной и коллективной работы, творческой взаимопомощи. Безопасность труда.

Практическая работа. Создание композиции для резьбы. Подготовка основы. Нанесение узора на основу. Выполнение контурной резьбы на изделии. Контроль качества выполнения изделия.

Технология и декоративные особенности геометрической (треугольно-выемчатой) резьбы. Азбука геометрических элементов. Декоративнее и технологические особенности геометрической резьбы. Примеры резных композиций из истории народного декоративно-прикладного искусства.

Исходные (азбучные) элементы геометрической резьбы. Порядок их разметки и последовательность исполнения. Ритм в декоративной композиции: равномерные, убывающие или нарастающие ритмические повторы; размер, интервал, светлота в ритмическом построении.

Практические занятия. Подготовка деревянной основы под элементы геометрической резьбы. Разметка (поперек волокон) резного поля на одиночные и двойные полосы под соответствующие элементы «азбуки» (каждый из резных элементов повторяется многократно на протяжении всей полосы). Исполнение резьбы.

Узор геометрического характера из изученных (азбучных) элементов. Работа по образцам. Использование резной пластины с «азбукой» в качестве справочного материала при сочинении композиций. Возможные композиционные сочетания резных элементов. Приемы использования одного, нескольких элементов в узоре. Зависимость выразительности композиции от глубины вырезания элементов. Ритм в работе над геометрической резьбой.

Практические занятия. Исполнение по образцу декоративной резной пластины с несложной композицией.

Декоративная пластина с композицией из растительных элементов или анималистического характера (сочетание контурной и геометрической резьбы на темном или светлом фоне). Примеры из истории народного декоративно-прикладного искусства композиций анималистического характера и с растительными элементами. Особенности декоративной трактовки образа. Характер геометрического узора в зависимости от породы дерева. Способы отделки резной поверхности.

Практические занятия. Создание декоративных пластин для оформления помещений (коллективное задание), работа над эскизами композиции в заданном формате. Зарисовки

с натуры животных, птиц; рисование листьев, цветов. Использование зарисовок летнего периода. Декоративная переработка образов под сочетание геометрической и контурной резьбы. Исполнение в материале.

Выполнение резьбы с созданием анималистических изображений (зверей, птиц и т.д.). Стилизация рисунка под контурную резьбу. Основные принципы стилизации. Лаки для прозрачного покрытия. Приемы лакирования и

располирования поверхности. Безопасность труда при отделке изделий из древесины.

Практическая работа. Стилизация рисунка под контурную резьбу, его увеличение или уменьшение. Подготовка поверхности заготовки с применением лаков. Перевод рисунка. Процесс резьбы. Контроль качества выполнения резьбы. Исправление допущенных погрешностей. Отделка изделия.

Контурная резьба по тонированному фону. Цвет как активное средство создания художественного образа. Элементы цветоведения (цветовой тон: насыщенность, светлота; ахроматические тона; хроматические цвета: теплая и холодная гамма, дополнительные цвета). Контраст. Его значение в создании декоративной композиции. Контраст цвета, фактур, цветотени и др.

Своеобразие негативного рисунка для контурной резьбы по темному фону. Технология тонирования и прозрачной отделки деревянной поверхности. Способы перевода рисунка на темный фон.

Приемы работы сидя, стоя (с поворотом заготовки и без поворота).

Практические занятия. Декоративные композиции для игровых комнат детского сада. Подготовка основы. Работа над эскизом (на темном фоне). Использование набросков, зарисовок животных. Декоративная трактовка форм животного мира. Перевод рисунка на основу. Исполнение резьбы.

Выполнение контурной резьбы произвольной тематики (творческая работа).

Анализ работ профессионалов-художников декоративно-прикладного искусства. Выбор композиции произвольной тематики.

Практическая работа. Коллективное обсуждение тематики творческих работ, их назначение. Выполнение резьбы произвольной тематики. Контроль качества изготавливаемого изделия, его соответствия эстетико-художественным требованиям.

Заключительное занятие. Анализ творческих работ учащихся, выполненных за год. Поощрение лучших воспитанников творческого объединения. Оформление отчетной выставки. Рекомендации по самостоятельной работе кружковцев во время летних каникул.

Практическая работа. Отбор лучших работ и оформление выставки творческих работ учащихся.

Критерии оценивания

Формы организации контроля и оценки качества знаний дополнительного образования:

1. Вводная диагностика.
2. Промежуточная диагностика.
3. Дискуссия.
5. Проектно-исследовательская работа.
6. Тест.

7. Творческий отчет об экскурсии, о проведении опыта, наблюдения, о проведении внеклассного мероприятия.

8. Итоговая диагностика.

1.5 Планируемые результаты

Личностные:

устанавливать связь между целью учебной деятельности и ее мотивом;
воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
ответственное отношение к обучению, готовность и способность детей к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
оценивать усваиваемое содержание учебного материала исходя из личностных ценностей;
ориентация на понимание причин успеха в творческой деятельности;
устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.

Метапредметные:

Познавательные УУД

ориентироваться в своей системе знаний (определять границы знания/незнания);
находить ответы на вопросы в тексте, иллюстрациях, используя свой жизненный опыт;
проводить анализ учебного материала;
проводить сравнение, объясняя критерии сравнения;
уметь определять уровень усвоения учебного материала.

Регулятивные УУД

определять и формулировать цель своей деятельности;
формулировать учебные задачи;
работать по предложенному плану, инструкции;
высказывать свое предположение на основе учебного материала;
осуществлять итоговый и пошаговый контроль в своей творческой деятельности;
вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе оценки в характере сделанных ошибок;
умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии,
классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
-осуществлять поиск информации с использованием литературы и сети Интернет.

Коммуникативные УУД

слушать и понимать речь других;
уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;
владеть диалогической формой речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
сотрудничать и оказывать взаимопомощь, доброжелательно и уважительно строить свое общение со сверстниками и взрослыми;
-формировать собственное мнение и позицию.

Предметные:

знать общенаучные и технические термины, теоретические основы создания электронных устройств и робототехнического оборудования;
знать элементную базу, при помощи которой собирается устройство;
порядок взаимодействия механических узлов аппаратов с электронными и оптическими устройствами;
осознание значения технической грамотности для повседневной жизни человека;
знать правила техники безопасности при работе с инструментом и электрическими приборами;

развитие умений работы с электрическими схемами, конструирование некоторых моделей роботов; проводить сборку на базе конструктора «Эвольвектор»;

умение читать и анализировать даташиты и другие описания технических модулей, устройств и микросхем;

формирование умения применять классические функции роботов в нестандартном назначении; обрабатывать полученные изображения в панорамные снимки или туры;

читать и анализировать данные;

работать с источниками информации (инструкции, литература, Интернет и др.);

выступать с творческими проектами на конкурсных мероприятиях различного уровня.

Критерии и способы определения результативности

Входной мониторинг проводится на первых занятиях при помощи педагогического наблюдения, опросов, выполнения учащимися диагностических заданий. Это позволяет определить первоначальную подготовку детей и внести корректировку в планирование образовательного процесса. Для отслеживания теоретической подготовки применяются опросные методы. Для отслеживания результатов практической деятельности применяется метод наблюдения и индивидуального контроля.

Результативность отслеживается методом анализа практических и творческих работ, результатов тестирования, участия в мероприятиях (викторинах, выставках, олимпиадах).

Формы подведения итогов реализации программы

По разделам обучения форма подведения итогов - участие детей в робототехнических соревнованиях различного уровня; создание творческих проектов для участия в конкурсах проектов и др.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.

2.1 Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Мастерок»

№	Тема занятия	Кол-во часов	Теоретич-е	Практич-е	Формы промежуточной аттестации и контроля
	Раздел. Радиотехника.	70			
1.	Введение. Наша страна-родина радио.	2	2		
2.	Безопасные приемы работы с радио- и электроприборами	2	1	1	
3.	Понятие об электрическом токе и его свойствах.	2	1	1	
4.	Технология электрорадиомонтажных работ.	2	1	1	

5.	Электрорадиоизмерительные приборы, АВО.	2	1	1	
6.	Источники электрического тока.	2	2		
7.	Элементная база радиоэлектроники.	2	2		
8.	Резисторы	4	2	2	
9.	Конденсаторы.	6	2	4	
10.	Детали с катушками индуктивности.	4	2	2	
11.	Полупроводниковые приборы.	4	2	2	
12.	Диоды.	2	1	1	
13.	Транзисторы.	4	1	3	Мини-проект
14.	Выпрямители. Диодный мостик.	2	1	1	
15.	Сетевой блок питания.	8		8	
16.	Усилитель НЧ-основная часть радиоприемника, телевизора, музыкального центра.	2	1	1	
17.	Принципиальные схемы УНЧ.	4		4	
18.	Работа одно- и двухкаскадного УНЧ.	4		4	
19.	Структурная схема ППУ.	2	1	1	
20.	Магнитная антенна. Колебательный контур.	4		4	
21.	Диодный и транзисторный детекторы.	2	1	1	
22.	Основные сведения по аналоговой и цифровой технике.	4	1	3	Мини-проект
	Раздел. Резьба по дереву.	74			
23.	Общие сведения о резьбе и ее видах. Общие правила безопасности труда при резьбе по дереву	2	1	1	
24.	Подготовка древесины под резьбу. Инструменты для резьбы.	4		4	

25.	Композиция из простейших геометрических фигур (работа по образцам). Резание древесины. Приспособления и оборудование для резания древесины.	8	2	6	
26.	Резьба геометрического, растительного или смешанного орнаментов (творческая работа).	10	2	8	Мини-проект
27.	Технология и декоративные особенности геометрической (треугольно-выемчатой) резьбы. Азбука геометрических элементов.	2	1	1	
28.	Узор геометрического характера из изученных (азбучных) элементов. Работа по образцам.	12	2	10	
29.	Декоративная пластина с композицией из растительных элементов или анималистического характера (сочетание контурной и геометрической резьбы на темном или светлом фоне).	8	2	6	
30.	Выполнение резьбы с созданием анималистических изображений (зверей, птиц и т.д.)	8	2	6	Мини-проект
31.	Контурная резьба по тонированному фону.	6	1	5	
32.	Выполнение контурной резьбы произвольной тематики (творческая работа).	12		12	
33.	Заключительное занятие. Подведение итогов работы кружка за год.	4	2	2	Проект
	Итого:	144	40	104	

2.2. Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь	7	13.25 – 15.05	Т	2	Введение. Наша страна-родина радио.	Учебный кабинет	Вопросы, творческая работа
2	Сентябрь	9	13.25 – 15.05	П	2	Безопасные приемы работы с радио- и	Учебный кабинет	Вопросы, творчес

						электроприборам и		кая работа	
3	Сентябрь	10	13.25 15.05	–	П	2	Понятие об электрическом токе и его свойства	Учебный кабинет	творчес кая работа
4	Сентябрь	16	13.25 15.05	–	П	2	Технология электрорадиомон тажных работ.	Учебный кабинет	Практи ческая работа
5	Сентябрь	17	13.25 15.05	–	П	2	. Электрорадиоизм ерительные приборы, АВО.	Учебный кабинет	Практи ческая работа
6	Сентябрь	23	13.25 15.05	–	П	2	Источники электрического тока.	Учебный кабинет	Практи ческая работа
7	Сентябрь	24	13.25 15.05	–	П	2	Элементная база радиоэлектроник и.	Учебный кабинет	Практи ческая работа
8	Сентябрь	30	13.25 15.05	–	П	2	Резисторы	Учебный кабинет	Практи ческая работа
9	Октябрь	1	13.25 15.05	–	П	2	Резисторы	Учебный кабинет	Вопрос ы
10	Октябрь	7	13.25 15.05	–	П	2	Конденсаторы.	Учебный кабинет	Практи ческая работа
11	Октябрь	8	13.25 15.05	–	П	2	Конденсаторы.	Учебный кабинет	Практи ческая работа
12	Октябрь	14	13.25 15.05	–	П	2	Конденсаторы.	Учебный кабинет	Практи ческая работа
13	Октябрь	15	13.25 15.05	–	П	2	Детали с катушками индуктивности.	Учебный кабинет	Практи ческая работа
14	Октябрь	21	13.25 15.05	–	П	2	Детали с катушками индуктивности.	Учебный кабинет	Практи ческая работа
15	Октябрь	22	13.25 15.05	–	П	2	Полупроводнико вые приборы.	Учебный кабинет	Практи ческая работа
16	Октябрь	28	13.25 15.05	–	П	2	Полупроводнико вые приборы.	Учебный кабинет	Практи ческая работа
17	Ноябрь	9	13.25	–	П	2	Диоды.	Учебный	Практи

			15.05				кабинет	ческая работа
18	Ноябрь	11	13.25 15.05	–	П	2	Транзисторы.	Учебный кабинет Практическая работа
19	Ноябрь	12	13.25 15.05	–	ТК	2	Транзисторы.	Компьютерный класс Защита мини-проекта
20	Ноябрь	18	13.25 15.05	–	П	2	Выпрямители. Диодный мостик.	Учебный кабинет Практическая работа
21	Ноябрь	19	13.25 15.05	–	П	2	Сетевой блок питания.	Учебный кабинет Творческая работа
22	Ноябрь	25	13.25 15.05	–	П	2	Сетевой блок питания.	Учебный кабинет Практическая работа
23	Ноябрь	26	13.25 15.05	–	П	2	Сетевой блок питания.	Учебный кабинет Практическая работа
24	Ноябрь	30	13.25 15.05	–	П	2	Сетевой блок питания.	Кабинет информатики Защита мини-проекта
25	Декабрь	2	13.25 15.05	–	П	2	Усилитель НЧ-основная часть радиоприемника, телевизора, музыкального центра.	Учебный кабинет Практическая работа
26	Декабрь	3	13.25 15.05	–	П	2	Принципиальные схемы УНЧ.	Учебный кабинет Практическая работа
27	Декабрь	9	13.25 15.05	–	Т	2	Принципиальные схемы УНЧ.	Учебный кабинет Практическая работа
28	Декабрь	10	13.25 15.05	–	П	2	Работа одно- и двухкаскадного УНЧ.	Учебный кабинет Практическая работа
29	Декабрь	16	13.25 15.05	–	П	2	Работа одно- и двухкаскадного УНЧ.	Учебный кабинет Практическая работа
30	Декабрь	17	13.25 15.05	–	ТК	2	Структурная схема ППУ.	Учебный кабинет Защита мини-проекта
31	Декабрь	23	13.25 15.05	–	Т	2	Магнитная антенна. Колебательный	Учебный кабинет Дискуссия

							контур.		
32	Декабрь	24	13.25 15.05	–	П	2	Магнитная антенна. Колебательный контур.	Учебный кабинет	Практическая работа
33	Январь	13	13.25 15.05	–	П	2	Диодный и транзисторный детекторы.	Учебный кабинет	Практическая работа
34	Январь	14	13.25 15.05	–	П	2	Основные сведения по аналоговой и цифровой технике.	Учебный кабинет	Практическая работа
35	Январь	20	13.25 15.05	–	ТА	2	Основные сведения по аналоговой и цифровой технике.	Компьютерный класс	Защита мини-проекта
36	Январь	21	13.25 15.05	–	П	2	Общие сведения о резьбе и ее видах. Общие правила безопасности труда при резьбе по дереву	Учебный кабинет	Практическая работа
37	Январь	25	13.25 15.05	–	П	2	Подготовка древесины под резьбу. Инструменты для резьбы.	Учебный кабинет	Практическая работа
38	Январь	27	13.25 15.05	–	П	2	Подготовка древесины под резьбу. Инструменты для резьбы.	Учебный кабинет	Практическая работа
39	Январь	28	13.25 15.05	–	П	2	Композиция из простейших геометрических фигур (работа по образцам). Резание древесины.	Учебный кабинет	Практическая работа
40	Февраль	3	13.25 15.05	–	П	2	Композиция из простейших геометрических фигур (работа по образцам). Резание древесины.	Учебный кабинет	Практическая работа
41	Февраль	4	13.25 15.05	–	П	2	Композиция из простейших геометрических	Учебный кабинет	Практическая работа

						фигур (работа по образцам). Резание древесины.			
42	Февраль	10	13.25 15.05	–	П	2	Композиция из простейших геометрических фигур (работа по образцам). Резание древесины.	Учебный кабинет	Творческий отчёт
43	Февраль	11	13.25 15.05	–	П	2	Резьба геометрического, растительного или смешанного орнаментов (творческая работа).	Учебный кабинет	Практическая работа
44	Февраль	17	13.25 15.05	–	П	2	Резьба геометрического, растительного или смешанного орнаментов (творческая работа).	Учебный кабинет	Практическая работа
45	Февраль	18	13.25 15.05	–	П	2	Резьба геометрического, растительного или смешанного орнаментов (творческая работа).	Учебный кабинет	Творческая работа
46	Февраль	24	13.25 15.05	–	П	2	Резьба геометрического, растительного или смешанного орнаментов (творческая работа).	Учебный кабинет	Практическая работа
47	Февраль	25	13.25 15.05	–	П	2	Резьба геометрического, растительного или смешанного орнаментов (творческая работа).	Кабинет информатики	Защита мини-проекта
48	Март	3	13.25 15.05	–	П	2	Технология и декоративные особенности геометрической (трехгранно-выемчатой) резьбы.	Учебный кабинет	Практическая работа

49	Март	4	13.25 15.05	–	П	2	Узор геометрического характера из изученных (азбучных) элементов. Работа по образцам.	Учебный кабинет	Практическая работа
50	Март	10	13.25 15.05	–	П	2	Узор геометрического характера из изученных (азбучных) элементов. Работа по образцам.	Учебный кабинет	Творческий отчёт
51	Март	11	13.25 15.05	–	П	2	Узор геометрического характера из изученных (азбучных) элементов. Работа по образцам.	Учебный кабинет	Творческая работа
52	Март	17	13.25 15.05	–	П	2	Узор геометрического характера из изученных (азбучных) элементов. Работа по образцам.	Учебный кабинет	Практическая работа
53	Март	18	13.25 15.05	–	П	2	Узор геометрического характера из изученных (азбучных) элементов. Работа по образцам.	Учебный кабинет	Практическая работа
54	Март	24	13.25 15.05	–	ТК	2	Узор геометрического характера из изученных (азбучных) элементов. Работа по образцам.	Учебный кабинет	Защита мини-проекта
55	Март	25	13.25 15.05	–	П	2	Декоративная пластина с композицией из растительных элементов	Учебный кабинет	Практическая работа
56	Апрель	1	13.25 15.05	–	П	2	Декоративная пластина с композицией из растительных элементов	Учебный кабинет	Защита мини-проекта

57	Апрель	7	13.25 15.05	–	П	2	Декоративная пластина композицией растительных элементов	с из	Учебный кабинет	Практи ческая работа
58	Апрель	8	13.25 15.05	–	П	2	Декоративная пластина композицией растительных элементов	с из	Учебный кабинет	Практи ческая работа
59	Апрель	14	13.25 15.05	–	П	2	Выполнение резьбы созданием анималистически х изображений (зверей, птиц и т.д.)	с	Учебный кабинет	Практи ческая работа
60	Апрель	15	13.25 15.05	–	П	2	Выполнение резьбы созданием анималистически х изображений (зверей, птиц и т.д.)	с	Пришкольн ый участок	Практи ческая работа
61	Апрель	21	13.25 15.05	–	П	2	Выполнение резьбы созданием анималистически х изображений (зверей, птиц и т.д.)	с	Учебный кабинет	Практи ческая работа
62	Апрель	22	13.25 15.05	–	ТА	2	Выполнение резьбы созданием анималистически х изображений (зверей, птиц и т.д.)	с	Учебный кабинет	Защита мини- проекта
63	Апрель	28	13.25 15.05	–	П	2	Контурная резьба по тонируемому фону.	по	Учебный кабинет	Практи ческая работа
64	Апрель	29	13.25 15.05	–	П	2	Контурная резьба по тонируемому фону.	по	Учебный кабинет	Практи ческая работа
65	Май	5	13.25 15.05	–	П	2	Контурная резьба по тонируемому фону.	по	Учебный кабинет	Практи ческая работа
66	Май	6	13.25 15.05	–	П	2	Выполнение контурной резьбы		Учебный кабинет	Творче ская

						произвольной тематики (творческая работа).		работа	
67	Май	12	13.25 15.05	–	ТК	2	Выполнение контурной резьбы произвольной тематики (творческая работа).	Компьютерный класс	Защита мини-проекта
68	Май	13	13.25 15.05	–	П	2	Выполнение контурной резьбы произвольной тематики (творческая работа).	Учебный кабинет	Практическая работа
69	Май	19	13.25 15.05	–	П	2	Выполнение контурной резьбы произвольной тематики (творческая работа).	Учебный кабинет	Практическая работа
70	Май	20	13.25 15.05	–	Т	2	Выполнение контурной резьбы произвольной тематики (творческая работа).	Учебный кабинет	Практическая работа
71	Май	26	13.25 15.05	–	Т	2	Заключительное занятие. Подведение итогов работы кружка за год.	Кабинет информатик и	Итоговая аттестация (защита проекта)
72	Май	27	13.25 15.05	–	Т	2	Заключительное занятие. Подведение итогов работы кружка за год.	Кабинет информатик и	Итоговая аттестация (защита проекта)
	итого					144			
Т - теоретическое занятие П - практическое занятие ПА – промежуточная аттестация ТК – текущий контроль ДОТ – дистанционные образовательные технологии									

2.3 Рабочая программа

Планируемые результаты

Предметные результаты

знать общенаучные и технические термины, теоретические основы создания электронных устройств и робототехнического оборудования;

знать элементную базу, при помощи которой собирается устройство;

осознание значения технической грамотности для повседневной жизни человека;

знать правила техники безопасности при работе с инструментом и электрическими приборами;

развитие умений работы с электрическими схемами, конструирование некоторых моделей; проводить сборку;

умение читать и анализировать описания технических модулей, устройств и микросхем;

работать с источниками информации (инструкции, литература, Интернет и др.);

выступать с творческими проектами на конкурсных мероприятиях различного уровня.

Критерии и способы определения результативности

Входной мониторинг проводится на первых занятиях при помощи педагогического наблюдения, опросов, выполнения учащимися диагностических заданий. Это позволяет определить первоначальную подготовку детей и внести корректировку в планирование образовательного процесса. Для отслеживания теоретической подготовки применяются опросные методы. Для отслеживания результатов практической деятельности применяется метод наблюдения и индивидуального контроля.

Результативность отслеживается методом анализа практических и творческих работ, результатов тестирования, участия в мероприятиях (викторинах, выставках, олимпиадах).

Формы подведения итогов реализации программы

По разделам обучения форма подведения итогов - участие детей в создании творческих проектов для участия в конкурсах проектов и др.

Личностные результаты

установлена связь между целью учебной деятельности и ее мотивом;

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

ответственное отношение к обучению, готовность и способность детей к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

оценивать усваиваемое содержание учебного материала исходя из личностных ценностей;

ориентация на понимание причин успеха в творческой деятельности;

устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.

Метапредметные результаты

Развита мотивация к практической деятельности, потребности в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности, аккуратности.

Умеют соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Сформированы универсальные учебные действия.

Умеют оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; умеют донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста). Слушать и понимать речь других.

2.4. Условия реализации программы

Занятия, предусмотренные программой дополнительного образования, проводятся после окончания основного учебного процесса. Продолжительность академического часа – 45 минут. После каждого академического часа занятий предусмотрен короткий перерыв 10 минут.

2.5. Формы, порядок и периодичность текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль производится путём защиты-мини проектов после завершения каждого раздела программы, вместо защиты мини-проекта допустимо также представление творческого отчёта проведенного мероприятия или об экскурсиях.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты исследовательской работы или проекта (мини-проекта).

Аттестация обучающихся в конце учебного года по итогам освоения программы может проводиться в следующих формах: творческие работы, самостоятельные работы репродуктивного характера, отчетные выставки, срезовые работы, вопросники, тестирование, защита творческих и исследовательских работ, проектов.

Критерии оценки результативности:

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

- **высокий уровень** – обучающийся освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;
- **средний уровень** – у обучающегося объём усвоенных знаний составляет 70-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;
- **низкий уровень** – обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

- **высокий уровень** – обучающийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества;
- **средний уровень** – у обучающегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;
- **низкий уровень** - ребёнок овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков; ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Результаты итоговой аттестации фиксируются в «Протоколе» итоговой аттестации обучающихся объединения, который является одним из отчетных документов и хранится у администрации учреждения.

2.6. Оценочные материалы

Оценочным материалом для текущего контроля могут быть творческое задание по составлению мини-проекта по одной из тем раздела программы, творческий отчёт, тест, практическая работа.

Оценочным материалом для промежуточной аттестации является творческое задания по составлению исследовательской работы или проекта.

2.7. Методические материалы

1. Планы занятий, включающие перечень вопросов, выносимых на занятие.

2. Дидактические и иллюстративные материалы для составления проектов и исследовательских работ.

2.8. Иные компоненты.

2.9. Список литературы и электронных источников

- Борисов В. Г. Юный радиолюбитель. М.; Радио и связь, 1987.
- Шишков А. Первые шаги в радиоэлектронике. М.: Техника, 1986.
- Ревич Ю.В. Занимательная электроника. М.: ВHV, 2005.
- Батушев В. А. Микросхемы и их применение. М.: Радио и Связь, 1983.

- Рыженко В.И. Полная энциклопедия художественных работ по дереву: П49 Справочник/ - М. Издательство Оникс, 2008. .

- Глозман А.Е. «Школа резьбы по дереву.- М.: Эксмо», 2007

Логачева Л.А., «Основы мастерства резчика по дереву», М., изд. «Народное творчество», 2005 г.

Хворостов А.С., «Декоративно-прикладное искусство в школе», Пособие для учителей, М., Просвещение, 1981 г.

Рыженко В.И. Выпиливание лобзиком. - Москва, 1999 г.

Инструменты и оборудование:

- Электропаяльники.
- АВОметры.
- Верстаки столярные.
- Набор столярных инструментов.
- Набор резцов для резьбы по дереву.
- Наждачная бумага.
- Фуговильно-пильный станок.
- Сверлильный станок.
- Заточный станок.

Расходуемые материалы:

- Припой. Флюс.
- Фольгированный стеклотекстолит.
- Радиодетали б\у.
- Доска липовая. Лак масляный. Морилка