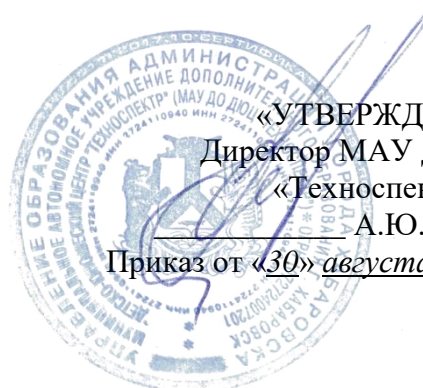


Управление образования администрации г. Хабаровска
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
г. Хабаровска «Детско-юношеский центр «Техноспектр»

Принята
решением педагогического совета
протокол от «30» августа 2022г. № 1



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МАУ ДО ДЮЦ
«Техноспектр»
А.Ю. Каримбетов
Приказ от «30» августа 2022 г. № 26-О

Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
«Мастер конструктор»

Срок реализации: 2 года
Возраст учащихся:
1-й модуль – 8-10 лет
2-й модуль – 10-13 лет
Уровень: базовый
Направленность: техническая

Автор-составитель:
Золотарёва Анна Андреевна
педагог дополнительного образования
МАУ ДО ДЮЦ «Техноспектр»

Хабаровск, 2022

1. Комплекс основных характеристик ДООП

Пояснительная записка

Настоящая программа разработана с учетом следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 196 от 09 ноября 2018 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г.;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (регистрационный номер 61573 от 18.12.2020 г.);
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017 N 48226);
- Положение о дополнительной общеобразовательной программе, реализуемой в Хабаровском крае, утвержденное приказом КГАОУ ДО РМЦ от 26.09.2019 № 383П;
- Положение «О разработке и утверждении дополнительных общеобразовательных программ МАУ ДО ДЮЦ «Техноспектр».

О программе

Данная программа является стартовой площадкой для дальнейшего обучения по программам технической направленности представленных в центре, таких как робототехника, авиамоделирование, 3D-моделирование, радиоэлектроника и дизайн и т.д.

Программа «Мастер конструктор» была составлена в результате творческого поиска на основе различной тематической литературы и использования элементов программ следующих авторов:

- 1) Алексеева, Е.Н., Кириллова Л.Л., Рабочая программа «Основы технического конструирования и моделирования» – Электронный ресурс. – Режим доступа: [http://rostok.ucoz.com/novosti11/tekhnicheskogo_konstruirovaniya_kirillova_dok.pdf];

2) Ерёмина, Н.Л. ДООП «Юный конструктор» – Электронный ресурс. – Режим доступа: [<http://цдтт.рф/Documents/programs/08-1.pdf>];

3) Деречина, Г.Н. Рабочая программа «Юный конструктор» Электронный ресурс. – Режим доступа: [<http://старт-плюс.рф/wp-content/uploads/2017/02/ПП-Юный-конструктор-1-1.pdf>].

Модификация проходила по следующим направлениям:

- проведён отбор содержания модулей с выстраиванием их в логической последовательности для решения задач программы;
- темы разделены по модулям;
- обогащение программы системой практических занятий;
- предложена тематика проектов для учащихся;
- расширен спектр форм проведения занятий.

Особенностью программы является построение её содержания на основе модульного подхода. Приоритетным способом освоения материала является практическое творчество учащихся с активным применением информационных технологий и интеграцией разных техник декоративно-прикладного искусства в техническое творчество.

Актуальность программы

В настоящее время проблема развития детского технического творчества является одним из приоритетов. Содержание программы соответствует Концепции развития дополнительного образования детей, и позволяет на ранних этапах выявлять одарённых и талантливых детей.

Развитие и совершенствование конструкторских навыков позволит ребятам лучше понимать окружающие их реальные объекты и принципы их конструкций, а также даст возможность познакомиться с новыми техническими знаниями, развить конструкторское (конструктивное) мышление и свою фантазию.

Адресат программы: Программа базового уровня, построена, исходя из возрастных и индивидуальных особенностей детей, и рассчитана на 8-10 лет 1-го года обучения и 10-13 лет 2-го года обучения не имеющих медицинских противопоказаний. Количество учащихся в группе от 10-15 человек.

На данном уровне обучения проходит работа по усвоению новых и закреплению полученных знаний умений и навыков. Допускается набор в группы учащихся с соответствующим уровнем подготовки: учащиеся, прошедшие обучение по программе «Юный конструктор» стартового уровня или обладающие необходимыми компетенциями, которые позволяют освоить базовый уровень. На этом уровне ребята могут работать по собственному замыслу, создавать и реализовывать собственные проекты в соответствии с

предложенной в программе тематикой. В программе возможно ведение индивидуальной образовательной траектории.

Условия дополнительного набора: в учебные группы могут быть зачислены учащиеся в течение 1 месяца обучения при наличии свободных мест, по результатам собеседования.

Срок реализации программы: 2 года

Период обучения	Продолжительность занятия	Кол-во занятий в неделю	Кол-во часов в неделю	Кол-во недель	Сроки реализации	Кол-во часов в год
1-й модуль	2 часа	3	2	43	сентябрь - июль	258
2-й модуль	2 часа	3	2	43	сентябрь - июль	258
ИТОГО по программе						516

Режим организации занятий: В соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» после 45 минут теоретических, практических занятий организуется перерыв длительностью не менее 10 мин.

Цель программы

Формирование у учащихся базовых компетенций в области технического творчества и конструирования.

Задачи программы

- познакомить с технологиями выжигания и резьбы по дереву;
- познакомить с методами проектно-исследовательской, экспериментальной деятельности в техническом творчестве;
- формировать способности конструирования и моделирования в техническом творчестве;
- формировать коммуникативные умения и навыки в творческом взаимодействии в командной работе, в коллективе.

Учебный план

1-й модуль

№ п/п	Название раздела, блока, модуля	Количество часов	Формы аттестации
-------	---------------------------------	------------------	------------------

		все го	теоретическ их занятий	практическ их занятий	
1	И снова здравствуйте!	2	1	1	вводная диагностика
2	Раздел 1. Бумаготворчество	20	4	16	текущая аттестация
3	Раздел 2. Технографика	32	8	24	текущая аттестация
4	Раздел 3. Выжигание по дереву	48	16	32	текущая аттестация
5	Раздел 4. Мир механики	36	11	25	промежуточная аттестация защита проектов
6	Раздел 5. Изобретательство	30	4	26	текущий (выставка)
7	Раздел 6. Городская инфраструктура	26	4	22	текущая аттестация
8	Раздел 7. Электротехническое конструирование	24	6	18	текущая аттестация
9	Раздел 8. «Мы исследователи»	40	6	34	итоговая творческий отчёт
ИТОГО:		258	60	198	

2-й модуль

№ п/п	Название раздела, блока, модуля	Количество часов			Формы аттестации
		все го	теоретическ их занятий	практическ их занятий	
1	Приветствую мастеров!	2	1	1	вводная диагностика
2	Раздел 1. Резьба по дереву	40	10	30	текущая аттестация

3	Раздел 2. Технографика	32	7	25	текущая аттестация
4	Раздел 3. Механические модели	46	6	40	текущая аттестация
6	Раздел 4. Изобретательство	22	4	18	текущий (выставка)
8	Раздел 5. Электротехническое конструирование	26	4	22	текущая аттестация
9	Раздел 6. Творческие мастерские	54	8	46	итоговая творческий отчёт
	Раздел 7. Проект «Экодвор»	36	3	33	текущая аттестация
Итого часов:		258	43	215	

Содержание программы

1-й модуль

Вводное занятие

Теория: И снова здравствуйте! Презентация, знакомство с деятельностью объединения на текущий год.

Практика: Инструктаж по правилам поведения и технике безопасности при работе с различными материалами и необходимыми инструментами в кабинете, заполнение инструкции. Приветственная игра «Импульс» и др. Заполнение инструкции.

Форма контроля: входная диагностика

Раздел 1. Бумаготворчество

Теория: Тест, викторина на повторение и закрепление пройденного материала.

Практика: Выполнение чертежей плоских и объёмных фигур по шаблону, технологической карте, вырезание деталей из бумаги, картона при помощи ножниц, канцелярского ножа, проработка сгибов с последующей сборкой изделия с использованием рациональных способов соединений (оригами, киригами: шаблоны домов, транспорта, людей; объёмная фигура гексафлексагон, танграм), изготовление личин, рыцарского шлема и т.д. Техника

папье-маше, изготовление простых форм: сфера, яйцо, фигура животного на каркасе, дирижабль, новогодняя игрушка (на выбор). Выполнение сборки объёмных полых фигур с оформлением.

Форма контроля: конкурсы, презентация, выставка.

Раздел 2. Технографика

Теория: Понятия рисунок, технический рисунок, эскиз, чертёж и их отличия. Копирование. Понятие граффити. Правила выполнения усложнённых развёрток на основе базовых геометрических фигур. Спирография. Масштаб. Витражная техника.

Практика: Выполнение эскиза, рисунка и чертежа технической модели с нанесением размеров. Перевод деталей чертежа на материал методом копирования. Выполнение эскиза в технике граффити, рисунков мелом на тему космос (по замыслу). Выполнение чертежа развёртки технической модели по замыслу состоящей из базовых геометрических форм. Сборка полученных развёрток. Спирография. Выполнение простого чертежа конструкции в масштабе 1:2, 3:1 и т.д. Правка, оформление работ с применением техники трафарет, использованием фигурного конфетти. Понятие витраж, выполнение работы на заданную тему витражными красками и по принципу техники «Тиффани». Подготовка к презентации выполненных работ.

Форма контроля: викторина, конкурсы, презентация, фотовыставка

Раздел 3. Выжигание по дереву

Теория: Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. История выжигания (пирография). Организация рабочего места при выжигании. Устройство выжигательного аппарата. Древесина, породы древесины, фанера, ДВП. Технология декоративной отделки древесины и фанеры.

Понятия «фон», «контур» и «силуэт». Перевод рисунка на основу. Плоское выжигание. Глубокое выжигание. Выжигание по внешнему контуру. Выжигание элементов рисунка. Рамочное выжигание. Оформление рамки. Технология выжигания. Выжигание элементов рисунка с использованием регулятора температур, его переключением. Работа на пробных досках. Оформление рамочки. Регуляция нажима, интервалов времени при выжигании. Особенности выжигания параллельных, пересекающихся линий, непересекающихся отрезков, точек. Понятие орнамента. Различные виды орнамента. Способы нанесения орнамента. Связь орнамента с формой изделия. Орнамент в оформлении работ. Работа над эскизом творческого изделия.

Практика: Выборы древесных материалов с учетом особенностей их цвета, текстуры и выбранного рисунка. Подготовка для выжигания: обработка досок – шлифовка, зачистка. Отработка приемов выжигания: точками,

штрихами, параллельными линиями, сплошной линией. Способы накладывания различных видов штриховки. Способы объединения различных приемов выжигания и различных видов штриховки при выполнении работы. Учет фактуры материала при выполнении работы. Выбор орнаментов. Отработка способов нанесения орнамента. Выполнение орнамента в оформлении работ. Выжигание орнамента по образцу и составление орнамента в полосе. Применение орнамента в оформлении рамок. Выбор тематики выполняемого изделия. Самостоятельное выполнение эскиза. Нанесение эскизов на доску. Самостоятельное выжигание по образцу отдельных фигур (выжигание контура, деталей). Составление узора в круге, квадрате, прямоугольнике, полосе, орнаментов симметричных и несимметричных, выполненных по народным мотивам.

Форма контроля: презентация, выставка, конкурсы

Раздел 4. Мир механики

Теория: История применения техники. Виды техники. Основные простейшие понятия механики: прочность конструкции и соединений, виды соединений (подвижное и неподвижное) деталей механизмов; зубчатая и реечная передача, кривошипный и кулачковый механизм, поршень, цилиндр и коленчатый вал, коробка передач, сцепление, подвеска, рулевое управление, гидроусилитель, особенности при движении на повороте, понятие дифференциал.

Устройство музыкальных инструментов. Космические механизмы.

Практика: Сборка механических образцов из деталей и полуфабрикатов по шаблонам: зубчатая и реечная передача, кривошипный и кулачковый механизм; выполнение музыкальных инструментов из бросового материала: маракасы, барабан, звуковая пушка, ксилофон, дудочка, (из бутылок с водой), выполнение моделей космических объектов (ракета, луноход из картона, ватмана, бросового материала по шаблону и замыслу), космических существ из фольги, выполнение открытки на космическую тему. Изготовление подарочной продукции к 1 Мая: орудий труда (по шаблонам развёрток). Поделки к лету: воздушный змей, самолёт на катапульте, лук.

Экскурсия на машиностроительное производство.

Форма контроля: конкурсы, презентация, выставка.

Раздел 5. Изобретательство

Теория: Основные понятия: изобретение, изобретательство, изобретатель, приёмы решения изобретательских задач. Выдающиеся изобретатели. Необычные изобретения.

Практика: Креатив бой, игра «Да-нетка», творческие игры на развитие фантазии и воображения, применение метода мозгового штурма при создании эскиза технического объекта (по тематике). Выполнение в объёмных формах образцов существующих и придуманных изобретений (фантазийных, 3D-пазлов, техники, животных, элементов дизайна и мебели, доспехи и т.д.) из картона бумаги с использованием разных видов соединения деталей (в замок и т.д.). Выполнение макета игры (по заданию, по замыслу), изготовление сувенирной новогодней продукции, работ для оформления кабинета, центра.

Форма контроля: конкурсы, выставка.

Раздел 6. Городская инфраструктура

Теория: Градостроительство, план города (на примере городов Древней Греции, Древней Руси и т.д.). Городская и инженерная инфраструктура. Современные города.

Практика: Вычерчивание плана города (по образцу, по замыслу). Изготовление элементов архитектурных сооружений (древних, современных) по шаблонам. Выполнение макетов: древнего арочного акведука, моста, домов (по шаблонам и замыслу), колеса обозрения (оригами), архитектурных элементов и сооружений проекта «Город профессий», русского подворья. Выполнение эскизов для проекта «Мой двор» (выполнение фотосъёмки двора, сбор необходимого материала). Оформление, доделка, правка выполненных работ, подготовка к защите, презентации.

Форма контроля: конкурсы, презентация, защита проекта, выставка

Раздел 7. Электротехническое конструирование

Теория: Введение в тему. Инструктаж. История использования тока, его физическая природа. Понятия: сила тока, сопротивление, проводники (материалы-изоляторы, материалы-проводники) и их последовательное и параллельное соединение, электрическая цепь (ребусы), схема и условные обозначения электрической цепи, её сборка и разборка. Выключатели, переключатели, их назначение. Способы изготовления простейших патронов для лампочек и выключателей. Правила соединения пайкой, скруткой. Инструменты и материалы.

Практика: Заполнение инструкции по технике безопасности. Изготовление (из наборов готовых деталей) макетов и моделей технических изделий (по техническому рисунку) с оценкой предстоящих действий. Чтение и составление простейших технических рисунков и электросхем (с одним потребителем). Опыты с электричеством. Изготовление изделий из готовых деталей с применением электричества (фары, звонок и др.) при помощи необходимых инструментов.

Дополнение моделей, собранных из готовых деталей, самодельными элементами (например, картонным кузовом). Изготовление простейших электрифицированных моделей и игрушек. Составление простейших схем из разных наборов (серия «Знаток» и т.д.). Присвоение звания «Мастер Ток». Выполнение творческого задания (освещение макета улицы, фары в автомобиле и т.д.).

Форма контроля: конкурсы, викторина, презентация, соревнования.

Раздел 8. «Мы исследователи»

Теория: презентация, игра-путешествие на знакомство с модулем, направлением деятельности, экскурсия по центру. Знакомство с проектной деятельностью.

Понятия: масштаб, проект, виды проектов, этапы и особенности проектирования, планирование деятельности, проектировщик; требования к дизайну проекта, технология выполнения проектных работ; рисунок, технический рисунок, эскиз, чертёж и их отличия.

Подбор материалов и необходимых инструментов. Перевод деталей чертежа на материал методом копирования. Выпиливание деталей.

Знакомство с понятиями: электрическая цепь, её сборка и разборка, пайка, выключатели, переключатели, их назначение. Правила соединения пайкой. Инструменты и материалы. Понятие презентация, её виды и формы.

Знакомство с компьютерным ПО для выполнения презентаций. Заключительное занятие.

Практика: инструктаж по правилам поведения и технике безопасности при работе с различными материалами инструментами в кабинете начального технического моделирования. Выбор и составление проекта на заданную тему «Робот Кеша»: сбор информации по проекту, выполнение необходимых эскизов, составление плана работы с выделением этапов проекта.

Выполнение необходимых эскизов, рисунков и простого чертежа технической модели в масштабе 1:1 с нанесением размеров. Выпиливание, шлифовка, подгонка, окраска и просушка деталей конструкции. Сборка деталей конструкции робота, кривошипного механизма. Сборка и установка электрической цепи при помощи необходимых инструментов. Пайка соединений электрической цепи. Выполнение запуска робота, отладка кривошипного механизма и оснастка деталей. Оформление робота акриловыми красками, декорирование. Проведение испытаний и проведение соревнования.

Подготовка к презентации выполненных работ, выполнение презентации проекта: сбор и обработка фотографий, описания проделанной работы и её этапов, составление презентации с использованием программного обеспечения.

Подготовка к презентации выполненных работ, выполнение презентации проекта: сбор и обработка фотографий, описания проделанной работы и её этапов, составление презентации с использованием специального программного обеспечения. Подготовка проекта к защите. Подведение итогов, награждение.

Форма контроля: наблюдение, устный опрос, соревнование.

2-й модуль

Вводное занятие

Теория: Приветствую мастеров! Презентация, знакомство с деятельностью объединения на текущий год.

Практика: Инструктаж по правилам поведения и технике безопасности при работе с различными материалами и необходимыми инструментами в кабинете, заполнение инструкции. Приветственная игра, викторина. Заполнение инструкции.

Форма контроля: входная диагностика

Раздел 1. Резьба по дереву

Теория: Беседа о народном декоративном искусстве, его видах: резьба и роспись по дереву. Показ цветных иллюстраций и фотографий с изображением произведений народного искусства. Знакомство с творчеством резчиков по дереву народов России. Виртуальная экскурсия в музей резьбы по дереву.

Знакомство с природной текстурой древесины. Значение расположения и характера расположения волокон древесины при создании резьбы. Свойства хвойных и лиственных пород древесины по твердости. Недостатки древесины. Влажность и сушка. Подготовка рабочего места резчика в зависимости от характера выполняемых работ. Демонстрация инструментов для резьбы по дереву, ознакомление с правилами их пользования. Правила техники безопасности при работе с режущими инструментами.

Рассказ о художественных изделиях из дерева, украшенных геометрической резьбой.

Понятие о композиции (ритм, симметрия, выявление центра) в резьбе наличников окон, в украшении бытовой утвари.

Перенос рисунков готовых композиций на полуфабрикаты, изготовленные на занятиях обучающимися. Отделка готовых изделий.

Знакомство с основными видами отделки художественных изделий с резьбой: шлифование, морение или травление, лакирование, полирование.

Практика: Ознакомление с рабочим местом резчика и его оснащением. Изучение правил по технике безопасности. Выбор инструмента для различных видов резьбы. Способы хранения инструментов для резьбы. Правила

безопасности при работе с инструментом. Начальные приемы геометрической резьбы. Создание несложных композиций узоров геометрической резьбы на бумаге и перевод созданных рисунков на изделия из дерева.

Приемы резьбы параллельных линий вдоль волокон. Приемы резьбы «сетки». Приемы резьбы «шашек». Создание вариантов композиций освоенных приемов на дощечках. Правила техники безопасной работы с режущими инструментами. Один из видов геометрической резьбы – трехгранно-выемчатая резьба. Её художественные и технические приемы. Элементы трехгранно-выемчатой резьбы (треугольник, глазок, треугольник с зубчиком, фонарик, кубик, соты, клин, элементы «сияние», ромб). Приемы резьбы равнобедренных треугольников. Узор «трехстороннее сияние» со срезкой, узор «розетка с сиянием». Приемы резьбы узора и трехгранно-выемчатое «четырёхстороннее сияние». Выполнение узоров «клинчик», «змейка», «витейка», «бусы», «ёлочка», «сколышек», «чешуйка», «шишки», «лесенки», «кубики», «решетка». Создание на дощечках вариантов узоров, образуемых из технических приемов трехгранно-выемчатой резьбы. Правила техники безопасности при работе с режущими инструментами. Создание эскизов геометрических узоров для оформления разделочной доски, крышки, коробочки, пенала. Перевод узоров геометрического орнамента на поверхность изделий из дерева при помощи кальки, копировальной бумаги, карандаша. Выполнение в технике геометрической резьбы орнаментальных композиций на разделочных досках, крышках коробочек и пеналов.

Выполнение в материале композиций геометрической резьбы. Правила техники безопасности при работе с режущими инструментами. Освоение основных видов отделки резных художественных изделий.

Форма контроля: конкурсы, выставка, презентация

Раздел 2. Технографика

Теория: Повторение понятий рисунок, технический рисунок, эскиз, чертёж и их отличия. Правила выполнения усложнённых развёрток на основе базовых геометрических фигур. Спирография. Масштаб. Витражная техника.

Практика: Выполнение эскиза, рисунка и чертежа технической модели с нанесением размеров. Перевод деталей чертежа на материал методом копирования. Выполнение эскиза в технике граффити, рисунков мелом на тему космос (по замыслу). Выполнение чертежа развёртки технической модели по замыслу состоящей из базовых геометрических форм. Сборка полученных развёрток. Спирография. Выполнение простого чертежа конструкции в масштабе 1:2, 3:1 и т.д. Правка, оформление работ с применением техники трафарет, использованием фигурного конфетти. Понятие витраж, выполнение

работы на заданную тему витражными красками и по принципу техники «Тиффани». Подготовка к презентации выполненных работ.

Форма контроля: викторина, конкурсы, презентация, фотовыставка

Раздел 3. Механические модели

Теория: Повторение основных простейших понятий механики: прочность конструкции и соединений, виды соединений (подвижное и неподвижное) деталей механизмов; зубчатая и реечная передача, кривошипный и кулачковый механизм, поршень, цилиндр и коленчатый вал. Устройство музыкальных инструментов. Механика космоса.

Практика: Сборка моделей с использованием различных видов механизмов по образцу, задумке, из деталей и полуфабрикатов по шаблонам: зубчатая и реечная передача, кривошипный и кулачковый механизм; выполнение музыкальных инструментов, моделей космических объектов.

Экскурсии в творческие объединения центра «Картинг», «Автодело», «Радиоэлектроника».

Форма контроля: конкурсы, презентация, выставка.

Раздел 4. Изобретательство

Теория: Повторение основных понятий: изобретение, изобретательство, изобретатель, приёмы решения изобретательских задач. Выдающиеся изобретатели. Необычные изобретения.

Практика: Творческие игры на развитие фантазии и воображения, применение метода мозгового штурма при создании эскиза технического объекта (по тематике). Выполнение фантазийных моделей мебели, техники, элементов дизайна и т.д.) из картона, бумаги, дерева, пластика с использованием разных видов соединения деталей. Выполнение макета игры (по заданию, по замыслу), изготовление сувенирной новогодней продукции, работ для оформления кабинета, центра.

Форма контроля: конкурсы, выставка.

Раздел 5. Электротехническое конструирование

Теория: Инструктаж. Повторение основных понятий: ток, его физическая природа, сила тока, сопротивление, проводники (материалы-изоляторы, материалы-проводники) и их последовательное и параллельное соединение, электрическая цепь (ребусы), схема и условные обозначения электрической цепи, её сборка и разборка. Правила соединения пайкой, скруткой. Инструменты и материалы.

Практика: Заполнение инструкции по технике безопасности. Изготовление (из наборов готовых деталей) макетов и моделей технических

изделий (по техническому рисунку, электрическим схемам) с оценкой предстоящих действий. Чтение и составление простейших технических рисунков и электрических схем (с одним потребителем). Опыты с электричеством. Изготовление изделий из готовых деталей с применением электричества при помощи необходимых инструментов.

Изготовление несложных электрифицированных моделей. Выполнение творческого задания, проекта.

Форма контроля: конкурсы, викторина, выставка, соревнования.

Раздел 6. Творческая мастерская

Теория: Творчество, его виды. Творческие хобби.

Практика: Задания по развитию творчества, фантазии, воображения: изготовление катапульти, конструирование (выполнение, создание объёмных и рельефных конструкций будки, кормушек для птиц) из снега, льда, картона и бросового материала, сборка из бумаги, картона (по шаблону или развёртке) символа года (паук, крыса), изготовление зимней фотозоны, элементов оформления.

Форма контроля: конкурсы, соревнования, выставка.

Раздел 7. Проект «Экодвор»

Теория: Понятия: проект, виды, этапы и особенности проектирования, планирование деятельности и паспорт проекта, проектировщик.

Практика: Выбор и составление проекта на заданную тему. Работа по выполнению проекта «Экодвор»: выход на территорию, составление паспорта проекта, плановая работа с прогнозированием возможных возникающих в процессе задач и их решением, сбор информации по проекту, выполнение необходимых эскизов, подбор материалов, поиск партнёров, работа над объектами, монтаж объектов. Представление и защита проекта.

Форма контроля: конкурсы, презентация, защита проекта.

Планируемые результаты программы:

Предметные результаты:

По окончанию курса обучения у учащихся:

Предметные:

- будут анализировать и сравнивать проделанную работу с образцами и/или критериями, самостоятельно исправлять ошибки, совершенствовать и презентовать своё изделие;
- будут самостоятельно планировать, отслеживать, отмечать и оценивать этапы своей работы, ориентироваться на качественный результат, выбирать художественное решение модели в соответствии с её назначением;

– освоят способы и приёмы соединения (монтаж, демонтаж) деталей монтажным инструментом (отвёртка, гаечный ключ);

Метапредметные:

– повысится уровень внимания, зрительная память, логическое, ассоциативное и образное мышления;

Личностные:

– повысится общий культурный уровень, любознательность, интерес к занятиям и техническому творчеству, мотивация к познавательной и творческой деятельности;

– сформируется мотивация к познавательной и технической творческой деятельности, чувство ответственности за неё, чувство коллективизма;

Будут иметь представление о:

– понятиях: электрическая цепь, пайка, выключатели, переключатели и их назначении, о правилах соединения пайкой;

– проекте и методах проектно-исследовательской, экспериментальной деятельности в техническом творчестве (50% обучающихся научатся создавать мини-проекты);

Результатом усвоения обучающимися программы является: устойчивый интерес к занятиям (сохранность контингента более 75 % обучающихся), результаты достижений в соревнованиях, выставках и конкурсах внутри объединения, в городских, краевых и российских и других конкурсах-выставках.

2. Комплекс организационно педагогических условий

Условия реализации программы

Ресурсы	Имеющиеся ресурсы
Помещение	Кабинет, оборудованный в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.3172-14;
Оборудование	Система хранения материалов: шкафы со стеллажами для хранения полуфабрикатов и инструментов, столы, стулья, доска магнитно-маркерная
Технические средства обучения	компьютер, принтер, телевизор, мультимедийный проектор
Техническое оборудование	верстаки, тиски, сверлильный станок

Материалы	бумага (писчая, ватман, калька, крепированная, копировальная, цветная), картон, пенопласт, ткань, фанера, рейки, шпажки, пластик, бросовый материал, скотч и клеи (ПВА, канцелярский, «Момент», «Titan»), кнопки, скрепки, ластик, нитки, резинки, лаки и краски: гуашь, акриловые и аэрозольные, проволока, провода, выключатели, батарейки и отсеки для них, припой, канифоль, флюс, саморезы, винты, гайки т.д.
Инструменты	карандаши (простой, цветные), ручки, фломастеры, маркеры, кисти, ножницы (простые, фигурные), степлер, дырокол (простой, фигурный), круглогубцы, кусачки торцевые и боковые, канцелярский нож, металлическая линейка, лобзик, выжигатель, паяльник, стамески
Информационная поддержка	Сайт МАУ ДО ДЮЦ «Техноспектр», сайт педагога, WhatsApp.

На занятиях обучающиеся должны соблюдать правила техники безопасности:

- надевать фартук и нарукавники при работе с различными материалами;
- использовать только исправные инструменты и приборы по назначению;
- следовать инструкциям по использованию оборудования и инструментов и не использовать их без преподавателя.

При проведении занятия соблюдаются санитарно-гигиенические нормы. На каждом занятии проводятся физкультминутки (дыхательные упражнения, упражнения для глазных мышц).

Информационное обеспечение (по модулям)

– «Наш инструктаж», вводный инструктаж, вводная диагностика «Мои интересы», Карта интеллектуального развития ребенка, авт. М.В. Савченко, Котова Л.Н., Губанова Н.В. (модифицированная).

– Мультимедийные презентации: «Фаберже в папье-маше», «Кубатроэдр», «Уличная графика», «Осенний витраж», «Цветопробы». Схемы: «Цветовой круг», «Цветовые гаммы», «Цветовые схемы», «Виды композиций». Наглядные пособия, «Правила ТБ при работе с колющими и режущими предметами», «Виды соединений», словарь технических терминов.

– Мультимедийные презентации: «Историческая справка», «Технология выжигания». Видеофрагмент: «Путешествие по музею». Наглядные пособия, «Правила ТБ при работе с электроинструментом». Технологические карты к занятиям, инструктаж по ТБ, тесты по модулю.

– Мультимедийные презентации: «Занимательная механика», «Наши достижения!», наглядные пособия, чертежи, схемы и технологические карты к занятиям. Тесты по модулю, словарь технических терминов.

– Мультимедийные презентации: «Я – изобретатель!», «3-D пазлы», «Интерьерные штучки». Видеофрагмент «Изобретения». Наглядные пособия, образцы работ, КИМ промежуточного контроля.

– Мультимедийные презентации: «Древние города», «Городская архитектура», «Русское подворье», «Мастерская строителя». Наглядные пособия, шаблоны. Технологические карты к занятиям.

– Мультимедийные презентация «Наш электроинструктаж», «Ток и его проводники», «Мастерская электрика», наглядные пособия, технологические карты к занятиям, фотографии, словарь технических терминов.

– Мультимедийные презентации: «Добро пожаловать в модуль Энерджи!», «Проект «Робот Кеша»», «До скорых встреч!».

Данные материалы представлены на личном сайте педагога образовательной социальной сети nsportal.ru [18].

Формы контроля

Входная диагностика позволяет определить уровень знаний, умений и навыков, компетенций у обучающегося, чтобы выяснить, насколько ребенок готов к освоению данной программы.

Текущий контроль проводится на всех этапах обучения.

Промежуточный контроль проводится как завершающий модули реализации программы, так и по завершению программы в первом полугодии в соответствии с графиком проведения промежуточного контроля.

Итоговый контроль проводится как завершающий реализацию программы за весь период обучения

Формы представления результатов

- соревнования;
- выставка, грамоты и дипломы с конкурса, фестиваль, фотоотчеты с мероприятий;
- защита работ, проектов.

Оценочные материалы:

Оценка качества реализации программы «Юный конструктор» включает в себя входную диагностику, текущий, промежуточный и итоговый контроль учащихся по освоению данной программы:

- тестирование;
- выполнение практических заданий;
- протокол и итоги проводимых внутригрупповых соревнований;

- протокол и итоги участия в конкурсных мероприятиях разного уровня;
- защита работ, проектов;
- выставка работ.

Методическое обеспечение

Методическое обеспечение образовательной программы включает в себя следующие компоненты: интегративный подход к обучению, воспитанию и развитию; творческий подход к исследовательской деятельности; методы развития межличностного общения в коллективе.

В программе представлены различные разделы, которые объединяют практические занятия, что позволяет учебно-воспитательному процессу быть более привлекательным, повышает эмоциональный фон занятий, способствует развитию интереса и творческих способностей.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Формы организации образовательного процесса:

Индивидуальная работа: самостоятельная работа, собеседование, практическая работа, контрольные опросы, проект.

Групповая работа: творческий отчет, интегрированное занятие, выездное мероприятие, ролевая игра, круглый стол, практическое занятие, мастер-класс, деловая, интеллектуальная игра.

Формы организации занятий: практические занятия, игры, праздники, конкурсы, творческие проекты, открытые уроки, мастер-классы, творческая мастерская.

Форма обучения: очная.

Календарно-учебный график

1-й модуль

№ п/п	Тема занятия	Количество часов		Дата проведения	Форма занятия	Форма контроля
		теория	практика			
1.	И снова здравствуйте!	1	1	1 гр.	комбинир.	входной
Модуль 1. Бумаготворчество (20 часов)						
2.	Повторение мать учения!	1	1		комбинир.	
3.	Бумгород	1	5		комбинир.	
4.	Фаберже в папье-маше	1	5		комбинир.	
5.	Кубатроэдр	1	5		комбинир.	
6.		4	16			
Модуль 2. Технографика (32 часа)						

7.	Повторение мать ученья!	1	1		викторина, тест, игра, презентация	
8.	Уличная графика	1	3		комбинир.	
9.	Развёртки	1	3		комбинир.	
10.	Собираем, вытворяем	1	5		комбинир.	текущий
11.	Наши копировашки	1	1		комбинир.	
12.	Слон и Моська	1	3		комбинир.	
13.	Цветопробы	1	1		комбинир.	
14.	Оформлялки		4		творческая мастерская	текущий
15.	Осенний витраж	1	3		комбинир.	
		8	24			
Модуль 3. Выжигание по дереву (48 часов)						
16.	Технология выжигания. Наш инструктаж	1	1		комбинир.	
17.	Историческая справка	1	1		комбинир.	
18.	Как это работает?	1	3		комбинир.	
19.	Работа с материалом	1	3		комбинир.	
20.	Повторенье мать ученья Фон, контур, силуэт	1	1		комбинир.	
21.	Технология работы	1	3		комбинир.	
22.	Представляем, защищаем	1	1		комбинир.	текущий
23.	Изучаем приёмы выжигания	1	3		комбинир.	
24.	Плоское выжигание	1	1		комбинир.	
25.	Глубокое выжигание	1	3		комбинир.	
26.	Выжигание по контуру	1	1		комбинир.	
27.	Штриховка — это вещь!	1	3		комбинир.	
28.	Точка, точечка	1	3		комбинир.	
29.	Представляем, защищаем	1	1		комбинир.	промежуто чный
30.	Узор в геометрии	1	3		комбинир.	
31.	Финишная отделка	1	1		комбинир.	выставка
		16	32			
Модуль 4. Мир механики (36 часов)						
32.	Занимательная механика	1	1		комбинир.	
33.	Зубчатая и реечная передача	1	1		комбинир.	
34.	Кривошипный и кулачковый механизм	1	3		комбинир.	
35.	Механика космоса	1	3		комбинир.	
36.	Секреты автомеханики	1	1		комбинир.	
37.	Поршни, цилиндры,	1	3		комбинир.	

	коленчатый вал					
38.	Коробка передач, сцепление	1	1		комбинир.	
39.	Подвеска, гидроусилитель	1	1		комбинир.	
40.	Движение на повороте, дифференциал	1	1		комбинир.	.
41.	Терпенье и труд всё перетрут!	1	1		комбинир.	текущий
42.	Мастерская автомеханика		4		творческая мастерская	соревнования
43.	Музыкальная механика	1	3		комбинир.	.
44.	Наши достижения!		2		творческая мастерская	выставка
		11	25			
Модуль 5. Изобретательство (30 часов)						
45.	Изобретай играя	1	1		комбинир.	.
46.	Я – изобретатель!	1	1		комбинир.	
47.	Креатив бой	1	1		комбинир.	
48.	Фантазириум		2		комбинир.	
49.	3-D пазлы		2		комбинир.	
50.	3-D зоопарк		4		комбинир.	
51.	Интерьерные штучки	1	5		комбинир.	
52.	Моя игра		2		комбинир.	
53.	Новогодние проделки		8		творческая мастерская	текущий
		4	26			
Модуль 6. Городская инфраструктура (26 часов)						
54.	Древние города	1	5		комбинир.	
55.	Историческая справка	1	1		комбинир.	
56.	Городская архитектура	1	3		комбинир.	
57.	Русское подворье	1	5		мастер-класс	
58.	Мастерская строителя		4		творческая мастерская	
59.	Оформлялкино		4		творческая мастерская	защита работ
		4	22			
Модуль 7. Электротехническое конструирование (24 часа)						
60.	Наш электроинструктаж	1	1		комбинир.	
61.	Ток и его проводники	1	3		комбинир.	
62.	Что бы это значило?	1	1		комбинир.	
63.	Собираем по правилам	1	3		комбинир. мастер-класс	
64.	Разбираем по правилам	1	1		комбинир.	

65.	Мастерская электрика	1	5		комбинир.	
66.	Мастер Ток		4		викторина	выставка
		6	18			
Модуль 8. «Мы исследователи» (40 часов)						
67.	Добро пожаловать в модуль «Энерджи»!	1	1		презентация экскурсия	
68.	Сбор информации	1	1		комбинир.	
69.	Проект «Робот Кеша»	1	3		игра, мастер– класс	
70.	Мерим, чертим	1	3		комбинир.	
71.	Выпиливание деталей		4		творческая мастерская	
72.	Обработка деталей		4		творческая мастерская	
73.	Разберёмся, соберём!	1	3		комбинир.	
74.	Установка электроцепи	1	5		комбинир.	
75.	Оформляем		4		творческая мастерская	
76.	Испытания и запуск		2		испытание, соревнование	
77.	Представляем, защищаем		2		защита проекта	
78.	До скорых встреч!		2		презентация игра	выставка
		6	34			
	Итого: 258 часов	60	198			

2-й модуль

№ п/п	Тема занятия	Количество часов		Дата проведения		Форма занятия	Форма контроля
		теория	практика	1гр			
1.	Приветствую мастеров!	1	1			комбинир.	входной
Модуль 1. Резьба по дереву (40 часов)							
2.	Виртуальная экскурсия в музей резьбы по дереву	1	1			комбинир.	
3.	Наш инструктаж	1	1			комбинир.	
4.	Древесина, её свойства	1	3			комбинир.	
5.	Материалиум и инструментарий	1	1			комбинир.	
6.	Приёмы работы в резьбе	1	5			комбинир.	
7.	Подготовка заготовок	1	3			комбинир.	
8.	Узоры, геометрия	1	5			комбинир.	
9.	Композиции по мотивам	1	5			комбинир.	

10.	Финишная отделка	1	5		комбинир.	
11.	Представляем, защищаем	1	1		комбинир.	текущий
		10	30			
Модуль 2. Технографика (32 часа)						
12.	Повторение мать ученья!	1	1		викторина, презентация	
13.	Цветопробы	1	1		комбинир.	
14.	Уличная графика	1	3		комбинир.	
15.	Масштабируем	1	3		комбинир.	
16.	Строим план	1	5		комбинир.	текущий
17.	Развёртки	1	3		комбинир.	
18.	Сборка конструкций	1	5		комбинир.	
19.	Оформлялки		4		творческая мастерская	промежут очный
		7	25			
Модуль 3. Механические модели (46 часов)						
20.	Повторение мать учения!	1	1		комбинир.	
21.	Механизм на зубчатой, реечной передачах	1	7		комбинир.	
22.	Модель на кривошипном, Кулачковом механизме	1	7		комбинир.	
23.	Механика космоса	1	3		комбинир.	
24.	Поршни, цилиндры, коленчатый вал	1	5		комбинир.	
25.	Мастерская автомеханика		4		творческая мастерская	соревнова ния
26.	Музыкальная механика	1	5		комбинир.	
27.	В заводской мастерской		6		экскурсия	
28.	Наши достижения!		2		творческая мастерская	выставка
		6	40			
Модуль 4. Изобретательство (22 часа)						
29.	Изобретай играя	1	1		комбинир.	
30.	Фантазириум	1	5		комбинир.	
31.	Интерьерные штучки	1	5		комбинир.	
32.	Моя игра	1	1		комбинир.	
33.	Новогодние проделки		6		творческая мастерская	текущий
		4	18			
Модуль 5. Электротехническое конструирование (26 часов)						
34.	Наш электроинструктаж	1	3		комбинир.	
35.	Знакомство с электросхемами	1	5		комбинир.	
36.	Собираем по правилам	1	5		комбинир.	

					мастер-класс	
37.	Мой электропроект	1	5		комбинир.	
38.	Представляем, защищаем		4		викторина	выставка
		4	22			
Модуль 6. Творческая мастерская (54 часа)						
39.	Техноразрядка		4		игра	
40.	Опытная мастерская	1	3		комбинир.	
41.	Экотехника	1	1		комбинир.	итоговый
42.	Динобатарэк	1	3		творческая мастерская	
43.	Проект фотокнига	1	5		комбинир.	
44.	Город профессий	1	5		вирт. экскурсия	през-ция
45.	Фантазиум		4		комбинир.	
46.	Экоэкскурсия		2		комбинир.	текущий
47.	Дню победы посвящается!	1	5		комбинир.	творческий отчёт
48.	Территория творчества	1	3		комбинир.	през-ция
49.	Парк развлечений	1	5		комбинир.	творческий отчёт
50.	Наши достижения		6		комбинир.	текущий
		8	46			
Модуль 7. Проект «Экодвор» (36 часов)						
51.	Соцопрос	1	1		комбинир.	
52.	Работа с территорией		4		практика	
53.	Сбор информации		2		практика	
54.	Мерим, рисуем, чертим		2		практика	
55.	Материалы и инструменты	1	3		комбинир.	
56.	Работа с материалами: пилим, режем, клеим		6		практика	текущий
57.	Сборка конструкций		4		практика	
58.	Оформление конструкций		6		практика	
59.	Установка конструкций		4		практика	
60.	Защита проекта «Экодвор»	1	1		комбинир.	итоговый по модулю
		3	33			
	Итого: 258 часов	43	215			

Список литературы

Для педагогов:

1. Алгаев, В.П. Дополнительная общеразвивающая программа «Резьба по дереву» / В.П. Алгаев – Электронный ресурс. – Режим доступа: [<https://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2018/02/04/dopolnitelnaya-obshcherazvivayushchaya-programma>].
2. Алексеева, Е.Н., Кириллова, Л.Л. Рабочая программа «Основы технического конструирования и моделирования» – Электронный ресурс. – Режим доступа: [http://rostok.ucoz.com/novosti11/tekhnicheskogo_konstruirovaniya_kirillova_dok.pdf].
3. Ерёмина, Н.Л., ДООП «Юный конструктор» – Электронный ресурс. – [Режим доступа: <http://цдтт.рф/Documents/programs/08-1.pdf>];
4. Куцакова, Л.В. Занятия по конструированию из строительного материала в подготовительной к школе группе детского сада. Конспекты занятий / Л.В. Куцакова. – М: Мозаика-Синтез, 2016. – 60с.
5. Маколи, Д. Как всё устроено/ Иллюстрированная энциклопедия устройств и механизмов / Д. Маколи – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 395с.
6. Кириллова, Л.Л. Рабочая программа «Основы конструирования», для детей 7 – 12 лет. МБОУДОД «ЦРТДиЮ» «Росток» г. Чебоксары, 2014. – Электронный ресурс. – Режим доступа: [<http://docplayer.ru/52121145-Dopolnitelnaya-obrazovatel'naya-programma-osnovy-konstruirovaniya-uchebnogo-obedineniya-yunyu-konstruktor.html>].
7. Павлов, А.П. Твоя первая модель / А.П. Павлов. – М.: ДОСААФ СССР, 1979. – 143с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: [<https://yadi.sk/d/jyAtSwpjqeRqS>].
8. Рычагов, А.С., ДООП «Мехатроника» – Электронный ресурс. – Режим доступа: [<http://цдтт.рф/Documents/programs/45-1.pdf>].
9. Stolyarova Tatyana бумажная пластика. – Электронный ресурс. – Режим доступа: [<http://www.stolyarova.com/oa-pagoda.htm>].
10. Фишин, А.В. Дополнительная общеразвивающая программа «Выжигание» художественной направленности / А.В. Фишин – Электронный ресурс. – Режим доступа: [<http://volhov-ddut.ru/wp-content/uploads/2019/09/vyzhiganie.pdf>].
11. Казанцева Л.И. Дополнительная образовательная общеразвивающая программа "Выжигание по дереву"– Электронный ресурс. – Режим доступа: [<https://nsportal.ru/shkola/dopolnitelnoe-obrazovanie/library/2018/10/30/dopolnitelnaya-obrazovatel'naya-1>].

Для учащихся

12. Арнольд, Н. Крутая механика для любознательных / Н. Арнольд. – М.: Лабиринт, 2016. – 22с.
13. Барранс, Д. Открой тайны техники. Книга с секретами / Д. Барранс, К. Колвелл,. – М.: Робинс, 2015. – 16с.
14. Гартматин, А. Игрушки из бумаги / А. Гарматин. – Ростов-н/Дону: Владис, Рипол Классик, 2004. – 320с.
15. Даль, Э. Электроника для детей. Собираем простые схемы, экспериментируем с электричеством / Даль, Э. – М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2017 – 22с.
16. Зарапин, В.Г. Опыты Тома Тита. Удивительная механика / В.Г. Зарапин. – М., 2014 – 104с.
17. Коллекция идей. Развивающий журнал для творческих детей и их родителей. – Электронный ресурс. – Режим доступа: [<http://www.collection-of-ideas.ru/>].

Ссылки:

18. Паньдикова, А.В. Сайт педагога, Образовательная социальная сеть nsportal.ru – Электронный ресурс. – Режим доступа: [<https://nsportal.ru/>].
19. МАУ ДО ДЮОЦ «Техноспектр» – Электронный ресурс. – Режим доступа: [<https://spektr.ippk.ru/index.php/konkursy/serdtse-otdayu-detyam-2021>].
20. Механические музыкальные инструменты и предметы. Музей «Собрание» – Электронный ресурс. – Режим доступа: [<https://mus-col.com/collection/mmp/>].
21. Механическая музыкальная машина– Электронный ресурс. – Режим доступа: [<https://www.youtube.com/watch?v=HGWzfcvFiic&t=22s>].

Приложение 3

Вопросник к собеседованию «Мои интересы» (на первом занятии)

авт. А.Е. Голомшток (модифицированная)

1. Как тебя зовут?
2. Сколько тебе лет?
3. Чтобы ты хотел рассказать о себе?
4. Как ты любишь проводить своё свободное время?
5. Почему ты хочешь заниматься конструированием?
6. Что ты знаешь об этой деятельности?
7. Занимался ли ты ранее в кружках конструирования и где проходили эти занятия?
8. Занимается ли кто-нибудь из твоих родных, друзей или знакомых игрой в шахматы?
9. Как ты думаешь, чем в дальнейшем тебе может помочь это увлечение?
9. Как ты думаешь, сможет ли твоё увлечение, когда-нибудь, перерасти в будущую профессию?
10. Знаком ли ты с известными людьми, которые занимались конструированием?
11. Чем тебе интересно заниматься помимо конструирования?

Карта индивидуального развития ребенка.

Фамилия, имя _____

Возраст _____

Название творческого объединения _____

Педагог _____

Дата начала наблюдения _____

Качества	Оценка качества (в баллах) по времени			
	Исходное состояние	Через месяц	Через полгода	Через год
Мотивация к занятиям				
Познавательная нацеленность				
Творческая активность				
Коммуникативные умения				
Коммуникабельность				
Достижения				

Критерии оценивания

«2»	«3»	«4»	«5»
Мотивация к занятиям			

Неосознанный интерес, навязанный извне или на уровне любознательности. Мотив случайный, кратковременный. Не добивается конечного результата	Мотивация неустойчивая, связанная с результативной стороной процесса. Интерес проявляется самостоятельно, осознанно	Интерес на уровне увлечения. Устойчивая мотивация. Проявляет интерес к проектной деятельности	Четко выраженные потребности. Стремление глубоко изучить предмет «Технология» как будущую профессию. Увлечение проектной деятельностью.
Познавательная активность			
Интересуется только технологическим процессом. Полностью отсутствует интерес к теории. Выполняет знакомые задания.	Увлекается специальной литературой по направлению детского объединения. Есть интерес к выполнению сложных заданий	Есть потребность в приобретении новых знаний. По настроению изучает дополнительную литературу. Есть потребность в выполнении сложных заданий.	Целенаправленная потребность в приобретении новых знаний. Регулярно изучает дополнительную специальную литературу. Занимается исследовательской деятельностью
Творческая активность			
Интереса к творчеству, инициативу не проявляет. Не испытывает радости от открытия. Отказывается от поручений, заданий. Нет навыков самостоятельного решения проблем.	Инициативу проявляет редко. Испытывает потребность в получении новых знаний, в открытии для себя новых способов деятельности, но по настроению. Проблемы решать способен, но при помощи педагога.	Есть положительный эмоциональный отклик на успехи свои и коллектива. Проявляет инициативу, но не всегда. Может придумать интересные идеи, но часто не может оценить их и выполнить.	Вносит предложения по развитию деятельности объединения. Легко, быстро увлекается творческим делом. Обладает оригинальностью мышления, богатым воображением, развитой интуицией, гибкостью мышления, способностью к рождению новых идей.
Коммуникативные умения			
Не умеет высказать свою мысль, не корректен в общении.	Не проявляет желания высказать свои мысли, нуждается в побуждении со стороны взрослых и сверстников	Умеет формулировать собственные мысли, но не поддерживает разговора, не прислушивается к другим.	Умеет формулировать собственные мысли, поддержать собеседника, убедить оппонента.
Коммуникабельность			
Не требователен к себе, проявляет себя в негативных поступках.	Не всегда требователен к себе, соблюдает нормы и правила поведения при наличии контроля,	Соблюдает правила культуры поведения, старается улаживать конфликты.	Требователен к себе и товарищам, стремится проявить себя в хороших делах и поступках, умеет

	не участвует в конфликтах.		создать вокруг себя комфортную обстановку, дети тянутся к этому ребёнку
Достижения			
Пассивное участие в делах кружка.	Активное участие в делах кружка.	Значительные результаты на уровне Центра	Значительные результаты на уровне города, района, края, России и др.

Оценочные и диагностические материалы

*Контрольно-измерительные материалы (КИМ)

Таблица промежуточного (итогового) контроля:

➤ Каждая позиция оценивается по 5-балльной системе

Соотношение баллы/уровни: высокий 17-20 средний 8-16 низкий 1-7

№	ФИ учащегося	Критерии оценки результатов аттестации			Результаты диагностики		
		Соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям	Соответствие уровня практических навыков программным требованиям			Баллы	Уровень
			Знаний, понятий, терминов	Работа с инструментами и ТБ	Способность изготовления моделей.		
1							
2							

Всего аттестовано _____ обучающихся

Из них:

высокий уровень имеют _____ чел.,

средний уровень имеют _____ чел.,

низкий уровень имеют _____ чел.,

Не аттестовано _____ обучающихся

Критерии оценивания образовательных результатов

1. Уровень теоретических знаний.

–*Низкий уровень.* Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими

вопросами.

–*Средний уровень.* Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуется дополнительные вопросы.

–*Высокий уровень.* Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.

2. Уровень практических навыков и умений.

Работа с инструментами, техника безопасности.

–*Низкий уровень.* Требуется контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.

–*Средний уровень.* Требуется периодическое напоминание о том, как работать с инструментами.

–*Высокий уровень.* Четко и безопасно работает инструментами.

Способность изготовления моделей.

–*Низкий уровень.* Не может изготовить модель по схеме без помощи педагога.

–*Средний уровень.* Может изготовить модель по схемам при подсказке педагога.

–*Высокий уровень.* Способен самостоятельно изготовить модель по заданным схемам.

Степень самостоятельности изготовления моделей.

–*Низкий уровень.* Требуется постоянные пояснения педагога при проектировании.

–*Средний уровень.* Нуждается в пояснении последовательности работы, не способен после объяснения к самостоятельным действиям.

–*Высокий уровень.* Самостоятельно выполняет операции при сборке.

Диагностическая карта

№	ФИО ребенка	Знает название инструментов и умеет ими пользоваться	Работа с шаблоном	Работа по образцу	Работа по инструкции педагога	Работа по творческому замыслу	Соблюдение правил тб	Качество вырезанных деталей	Качество работы с клеем и склеивания деталей	Культура труда (организация рабочего места)	Качество поделки	Работает в команде	Работает над проектом	Общее количество баллов
1.														
2.														

Карта личностного роста учащегося

Год	Уровень участия	Наименование мероприятия	Результат

Оценочный лист (карта контроля) выполнения практических работ (по модулю)

1 год обучения

№	ФИ учащегося	Модуль 1. Бумаготворчество	Модуль 2. Технографика	Модуль 3. Выжигание по дереву	Модуль 4. Мир механики	Модуль 5. Изобретательство	Модуль 6. Городская инфраструктура	Модуль 7. Электротехническое конструирование	Модуль 8. «Мы исследователи»
1									
2...									

2 год обучения

№	ФИ учащегося	Модуль 1. Резьба по дереву	Модуль 2. Технографика	Модуль 3. Механические модели	Модуль 4. Изобретательство	Модуль 5. Электротехническое конструирование	Модуль 6. Творческая мастерская	Модуль 7. Проект «Экодвор»
1								
2...								

Входной, промежуточный и итоговый контроль

1 год

ТЕОРИЯ

1. <https://forms.gle/sZkn4gN13PPNZptSA>
2. <https://forms.gle/q3YEAHdVtsHDuLiy6>
3. <https://forms.gle/egN8jEaeeUNPRNLT8>

2 год

1. <https://forms.gle/egN8jEaeeUNPRNLT8>
2. <https://forms.gle/MVRYWxzDEgySHzY3A>
3. <https://forms.gle/uNTvwxM6b1twsGPC7>

Тестирование проводится в условиях учебного занятия (можно дистанционно, пройдя по ссылке). Форма выполнения – индивидуальная.

Отметка «отлично» ставится при выполнении 80-100% всех заданий;

Отметка «хорошо» ставится при выполнении 40-80% всех заданий;

Отметка «достаточно» ставится при выполнении 20-40% всех заданий.

КОНТРОЛЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ 1 модуль **ПРАКТИКА**
ТО «Юный конструктор» ДООП «Мастер конструктор»
Изготовление модели «Аплодисменты» на основе кулачкового механизма.

Техническое задание:

1. экономно разместить и обвести шаблоны на материале (картон);
2. подобрать необходимый инструмент и вырезать получившиеся детали из картона, соблюдая технику безопасности;
3. по необходимости проработать линии сгиба;
4. поэтапно выполнить сборку деталей используя подходящий способ соединения и соблюдая технику безопасности;
5. поэтапно собрать и скрепить получившиеся заготовки между собой как на образце;
6. оформить получившуюся поделку красками, по желанию дополнительным декором;
7. подготовить презентацию своей поделки к защите.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ 1 ГОДА ОБУЧЕНИЯ
ДООП «Мастер конструктор»

Изготовление модели движущейся игрушки «акробат» из картона/дерева (фанера)

Техническое задание:

Последовательное выполнение модели акробата (медведь) из картона по образцу:

1. изготовить шаблоны используя распечатки, клей карандаш, картон и ножницы;
2. правильно расположить шаблоны на материале (гофр картон) и обвести карандашом;
3. вырезать детали;
4. собрать модель согласно образцу, используя дополнительные детали-заготовки (шпажки) и клеевой способ соединения с помощью клея пистолета;
5. проверить модель на работоспособность (вращение относительно оси-турника), исправить недочёты;
6. оформить модель.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Работа с шаблонами, тк, схемами, источниками информации	Правильность приемов работы инструментами	Соблюдение правил техники безопасности	Качество выполненных деталей	Качество работы с клеем и склеивания деталей	Качество работы с лакокрасочными материалами	Культура труда (организация рабочего места)	Идея и оригинальность	Качество оформления	Презентация поделки	Общее количество баллов

(ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МК 1.3 и, МК 2.1 КОНТРОЛЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ)

Изготовление домика/камина с подсветкой

Техническое задание:

1. прорезать внутренние контуры по необходимости соответствующим инструментом;
2. по необходимости проработать линии сгиба;
3. поэтапно выполнить сборку деталей используя подходящий способ соединения и соблюдая технику безопасности;
4. поэтапно собрать и скрепить получившиеся заготовки между собой как на образце;
5. оформить получившуюся поделку красками, по желанию дополнительным декором;
6. подготовить презентацию своей поделки к защите.



Выполнение чертежа модели в масштабе

Техническое задание:

Выполнить чертёж с образца в масштабе: 1) 1:2.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

соблюдение последовательности технологических операций	точность построения чертежей	качество обработки и склеивания деталей	качество оформления модели	оригинальность идеи, названия	оригинальность конструкции	соответствие форм и отделки модели заявленным функциям	общее эстетическое восприятие модели	умение донести до слушателей основную идею своего замысла	умение отстаивать правильность технического решения	Общее количество баллов

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ 2й модуль

Изготовление моделей различных видов техники (на выбор: авиа, авто, плавающей, космической тематики) и др. по образцу, технологической карте, схеме.

Техническое задание:

1. познакомиться с выбранной моделью, её назначением, подобрать необходимую и дополнительную информацию;
2. рационально разместить и обвести/перевести шаблоны на подобранном материале (бумага, картон, фанера, брус деревянный, пенопласт и т.д.);
3. подобрать необходимый инструмент и изготовить/обработать получившиеся детали, соблюдая технику безопасности;
4. по необходимости проработать линии сгиба, прорезать необходимые внутренние контуры и т.д.;
5. поэтапно выполнить сборку деталей используя подходящий способ соединения и соблюдая технику безопасности;
6. поэтапно собрать и скрепить получившиеся заготовки между собой как на образце;
7. оформить получившуюся поделку красками/акриловым лаком, по желанию дополнительным декором, проработать детализировку;

8. подготовить презентацию своей поделки к защите.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Работа с шаблонами, тк- схемами, источниками информации	
Правильность приемов работы инструментами	
Соблюдение правил техники безопасности	
Качество выполненных деталей	
Качество работы с клеем и склеивания деталей	
Качество работы с лакокрасочными материалами	
Культура труда (организация рабочего места)	
Идея и оригинальность	
Качество оформления	
Презентация поделки	
Общее количество баллов	