

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №2 с. Казаки
Елецкого муниципального района Липецкой области

Рассмотрена

на заседании методического
совета МБОУ СОШ №2
с.Казаки Елецкого
муниципального района
от 29.08.2025 №01

Принята

решением педагогического
совета МБОУ СОШ №2
с.Казаки Елецкого
муниципального района
от 29.08.2025 №01

Утверждена

приказом МБОУ СОШ №2
с.Казаки Елецкого
муниципального района
от.29.08.2025 № 290

Дополнительная общеразвивающая
программа технической направленности
«Основы технического моделирования»

Программу составила:
Семёнова Алевтина Васильевна
учитель начальных классов
высшей квалификационной категории

2025 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа **технической направленности** «Основы технического моделирования» разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указа Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р об утверждении «Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановления 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»;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Письма комитета общего и профессионального образования Ленинградской области от 01.04.2015 № 19-2174/15-0-0 «О методических рекомендациях по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ различной направленности».

При разработке дополнительной общеразвивающей **модифицированной** программы технической направленности «От простого к сложному» были использованы:

- А.П. Журавлева «Типовая программа «Кружок начального технического моделирования» («Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся») М. Просвещение.1988 г.
- Г.И. Перевертень «Техническое творчество в начальных классах: книга для учителей по внеклассной работе» М. Просвещение 1988 г.
- Ю.С. Столяров «Развитие технического творчества школьников: пособие для учителей и внешкольных учреждений» М. Педагогика 1983 г.
- и личный педагогический опыт.

Цель дополнительной общеразвивающей программы «Основы технического моделирования»: Формирование творческих способностей ребенка, посредством обучения начальным элементам конструкторско-технологической деятельности.

Задачи дополнительной общеразвивающей программы технической направленности «Основы технического моделирования»:

Обучающие:

- обучить правилам пользования инструментами ручного труда, соблюдению правил техники безопасности;

- научить работать с разверткой, шаблоном и чертежом;
- научить применять полученные знания и умения в новых ситуациях для решения различных прикладных задач;
- формировать графическую культуру на начальном уровне: умение читать простейшие чертежи, изготавливать по ним модели, навыки работы с чертежно-измерительным и ручным инструментом при использовании различных материалов;
- обучать приемам и технологиям изготовления простейших моделей технических объектов;
- приобрести навыки проектной деятельности и защиты собственных проектов.

Развивающие:

- развить интеллектуальные и творческие способности детей, их абстрактное, логическое, пространственное, художественно-образное и конструкторское мышление;
- развить навыки самостоятельного планирования работы и экономного расходования материалов;
- развивать интерес к технике, устройству технических объектов.

Воспитательные:

- формировать такие качества, как точность и аккуратность в работе, усидчивость и терпение;
- формировать эстетическое восприятие и художественный вкус;
- формировать чувство коллективизма, взаимопомощи;
- воспитывать у детей чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

Отличительная особенность программы от уже существующих программ, в том, что она в комплексе дает начальные знания по геометрии, черчению, математике, физике, конструированию.

Актуальность дополнительной общеразвивающей программы технической направленности «Основы технического моделирования» заключается в том, что она формирует у младших школьников начальные политехнические знания и умения. Это первые шаги в самостоятельной творческой деятельности по созданию макетов и моделей несложных технических объектов. Моделирование и конструирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивают конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности. Творческая деятельность на занятиях в объединении позволяет ребенку приобрести чувство уверенности и успешности, социально-психологическое благополучие.

Программа носит вариативно-дифференцированный характер и основывается на умениях и навыках, полученных на уроках трудового обучения в школе. Техническое творчество пробуждает любознательность и интерес у ребят к технике, положительно влияет на развитие ребенка, а именно:

- повышается уровень интеллекта (улучшается память, повышается успеваемость, внимательность);
- улучшается двигательная способность рук: улучшается почерк, ребенок свободно владеет инструментами ручного труда;
- повышается и стабилизируется психоэмоциональное состояние (умение сосредоточиться, правильно распределить свое свободное время);
- совершенствуется функция развития речи;
- формируется умение работать в коллективе, вступать в коммуникативные и межличностные отношения.

Уровень освоения программы – **продвинутый**

Программа рассчитана на 1 год обучения, для обучающихся 7 - 8 лет.

Режим занятий выбирается в зависимости от возможностей обучающихся:

- 1 раз в неделю по 1 часу (46 часов)

Форма обучения: очная.

Форма проведения занятия: аудиторная.

Форма организации занятия: групповая.

Планируемые результаты освоения образовательной программы.

К концу обучения по данной программе дети должны уметь:

- правильно пользоваться инструментами ручного труда;
- правильно выбирать способ крепления, оформления;
- выполнять простейшую разметку на бумаге и картоне, пользуясь линейкой и угольником;
- освоить простейшие конструкторские понятия;
- находить необходимую информацию для творческого проекта и уметь защищать проект самостоятельно.

знать:

- свойства различных материалов - бумага, картон, проволока;
- основные понятия о геометрических фигурах и телах;
- иметь понятие о линиях чертежа и их назначение.

обладать личностными качествами:

- соблюдать культуру труда;
- быть аккуратными, настойчивыми, терпеливыми.

Система оценки результатов освоения образовательной программы

Два раза в учебном году проводится аттестация обучающихся детских объединений: в 1 полугодии – **промежуточная аттестация**, во 2 полугодии – **аттестация по завершении реализации программы**.

Промежуточная аттестация проводится в форме собеседования по темам программы и выставочного просмотра, **аттестация по завершении реализации программы** – в форме собеседования и зачета по итогам участия в выставках и конкурсах.

Вид оценочной системы – уровневый. Уровни: высокий, средний, низкий.

Для **оценки результатов** освоения детьми данной программы на занятиях используются следующие формы контроля:

- использование технических тестов;
- технические загадки;
- викторины;
- веселые конкурсы с различными заданиями:
 - «Кто больше изготовит разных фигурок из полосок бумаги?»;
 - «Кто на листе бумаги больше составит из геометрических фигур технических объектов и зверей?»;
 - «Угадай – чье колесо?»
 - обучающийся в роли педагога.
- творческие занятия;
- тематические мини-выставки.

Организационно – педагогические условия реализации образовательной программы

Программа построена с учетом основных принципов процесса обучения:

- Развивающего обучения, т.к. активная работа рук на занятиях технического моделирования, наряду с работой головного мозга, создает благотворные условия для гармоничного развития личности.
- Воспитывающего обучения: важной задачей кружка является воспитание у детей добросовестного отношения к труду и людям труда.
- Систематичности и последовательности.
- Наглядности.
- Расширение коммуникативных способностей.
- Индивидуального подхода к детям.

Для успешной реализации программы используются такие методы обучения как:

- Наглядные: работа состоит на демонстрации процесса изготовления; немаловажную роль играет наличие стендов по Т.Б., стеллажей с образцами готовых моделей, папок с чертежами, шаблонами и развертками. Наличие литературы.
- Словесные: все действия должны быть максимально точно и ясно прокомментированы. Программа предусматривает беседы о развитии техники.
- Практические: работа с шаблоном, разверткой, чертежом, упражнения по складыванию бумаги, конкурсы, соревнования.

Для овладения курсом применимы такие формы организации занятий как учебное занятие, практическая работа, занятие – лаборатория изобретательства, викторины, тесты. Особое значение при реализации программы имеет применение в педагогической практике **современных педагогических технологий**, призванных решить такие задачи как: научить ребенка самостоятельно работать, общаться с детьми и взрослыми, прогнозировать и оценивать результаты своего труда, искать причины затруднений и уметь преодолевать их. Это технологии личностно-ориентированного обучения, педагогика сотрудничества, технология коллективного творческого дела, проблемное обучение, технологии развивающего обучения, игровые технологии, ИКТ, технологии проектной деятельности. Важное значение имеют здоровьесберегающие технологии.

Перечень оборудования

Наименование оборудования	Количество, шт.
Измерительная линейка	14
Угольник	7
Циркуль	7
Простой карандаш	14
Ластик	14
Шило	2
Клей ПВА	14
Набор для конструирования	14
Мотки проволоки	14
Школьная доска	2

Перечень технических средств обучения

Наименование технических средств обучения	Количество, шт.
Компьютер	1
Мультимедийный проектор	1
Экран	1

Учебно - тематический план

№ п/п	Наименование раздела	Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие. Правила ТБ. План работы детского объединения.	1	1	-
2	Основные свойства материалов Изготовление технических объектов в технике «Оригами».	6	2	4
3	Начальные графические понятия и термины. Линии чертежа. Рисунок, эскиз, чертеж.	4	1	3
4	Юный техник. Авиамодели. Судомодели. Модели автомобилей. Строительная техника. Военная техника.	10	5	5
5	Юный изобретатель. Элементы конструирования. Доработка моделей по заданию.	6	2	4
6	Развитие космонавтики. Изготовление космической техники.	5	1	4
7	Бумажная пластика. Подготовка моделей к выставкам.	5	1	4
8	Изготовление выставочных работ. Защита творческого проекта.	4	-	4
9	Организационно-массовая работа	4	-	4
10	Итоговое занятие.	1	1	-
Итого:		46	14	32

Содержание программы

1. Вводное занятие

Теория: Требования к кружковцам. Техника безопасности. Знакомство с инструментами.

Практика: Изготовление простейшего сувенира или поделки.

2. Основные свойства материалов

Теория: Азбука оригами - правила складывания. Изготовление технических поделок в технике «оригами» - самолет, танк, яхта, автомобиль. Деление геометрических фигур пополам. Применение различных видов крепления. Инструменты ручного труда.

Практика: Изготовление простейших поделок из бумаги. Изготовление из полосок бумаги фигурок зверей. Складывание в технике «Оригами». Способы крепления (щелевидное, клеевое, шарнирное). Изготовление из картона по шаблону подвижных игрушек. Конкурс: «Кто больше изготовит разных фигурок из полосок бумаги».

3. Начальные графические понятия и термины.

Линии чертежа:

Теория: Линии симметрии, сгиба – наблюдение и анализ формы симметричных предметов, понятие о пропорции.

Практика: Изготовление из бумаги бабочек, деревьев, рыбок и т. д. Мини - выставка.

4. Юный техник.

Теория: История транспорта.

История воздухоплавания. Воздушный шар, дирижабль, планер, самолет – их сходство и различие.

История водного транспорта. Основные качества судов: плавучесть, непотопляемость, устойчивость, ходовые качества, управляемость. Основные узлы, изготавливаемых моделей и их назначение.

История создания автомобиля. Назначение и виды автотранспорта. Основные узлы изготавливаемых моделей автомобиля.

Военная техника, ее виды, назначение.

Строительная техника.

Космическая техника. Ракета, основные ступени и узлы.

Практика: Изготовление простейших моделей самолетов («Молния», «Стрела»).

Изготовление моделей лодка, катамаран, катер.

Изготовление по шаблонам моделей автомобиля грузового, легкового, автобуса.

Изготовление военной техники – танк, пушка.

Изготовление строительной техники – экскаватор, грузовик.

5. Юный изобретатель:

Теория: Общее представление о работе конструктора и конструкторского бюро. Кто такой изобретатель? Элементы конструирования (осмысление идеи, создание модели по чертежам). Ознакомление с различными видами соединений. Виды сборки

Практика: Вычерчивание разверток, простейших геометрических тел. Изготовление моделей самолетов и автомобилей из простых геометрических тел. Защита собственного проекта. Анализ и отбор лучших моделей, подготовка их к выставке.

6. Развитие космонавтики:

Теория: Беседа «Начало космической эры - К.Э. Циолковский»

Практика: Изготовление модели ракеты.

7. Бумажная пластика (линейный конструктор):

Теория: Понятие – линейный конструктор. Как при помощи его можно сконструировать сферу и шар.

Практика: Изготовление технических моделей при помощи линейного конструктора.

8. Изготовление выставочных работ. Защита творческого проекта.

В течение года дети готовятся к промежуточным и итоговым выставкам. Дети учатся самостоятельно искать информацию для творческих проектов, участвовать в проектной деятельности и защите своих проектов.

9. Организационно - массовая работа.

Тематические праздники, экскурсии, мини - выставки.

10. Итоговое занятие.

Подведение итогов. Чаепитие.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№	Тема и раздел программы	Формы занятий	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
1	Вводное занятие	Практическая работа	Словесно - наглядные методы: беседа, показ, демонстрация. Практические методы: упражнение	Образцы изделий, правила ТБ, подборка фото	Собеседование и практическая работа
2	Основные свойства материалов	Практическая работа	Словесно - наглядные методы: беседа, диалог, объяснение, показ образцов. Практические методы: практическая работа	Методическая разработка, иллюстрационный материал, подборка книг, образцы, шаблоны, схемы.	Конкурс, практическая работа
3	Начальные графические понятия и термины. Линии чертежа	Учебное занятие	Словесно - наглядные методы: беседа, объяснение, демонстрация моделей. Практические методы: самостоятельная работа	Иллюстрационный материал, подборка книг, образцы, раздаточный материал, шаблоны, схемы	Практическая работа, Мини - выставка, анализ работ.
4	Юный техник.	Занятие - практикум	Словесно - наглядные методы: рассказ, диалог, объяснение. Практические методы: самостоятельная работа	Раздаточный материал, схемы, образцы изделий, подборка книг, таблица, иллюстрационный материал,	Практическая работа, соревнование
5	Юный изобретатель	Учебное занятие Лаборатория изобретательства	Словесно - наглядные методы: беседа, диалог, объяснение. Практические методы: практическая, самостоятельная работа	Раздаточный материал, образцы изделий, схемы, иллюстрационный материал, подборка книг, шаблоны.	Творческая работа, защита проекта
6	Развитие космонавтики	Учебное занятие Лаборатория изобретательства	Словесно-наглядные методы: рассказ, диалог, объяснение. Практическая работа: самостоятельная работа под руководством педагога.	Раздаточный материал, образцы изделий, подборка фото, иллюстрационный материал, подборка книг, шаблоны, схемы.	Практическая работа, анализ работ

7	Бумажная пластика	Графическая работа	Словесно-наглядные методы: рассказ, диалог. Практическая работа: самостоятельная работа под руководством педагога.	Раздаточный материал, образцы изделий, иллюстрационный материал, подборка книг, шаблоны, схемы.	Практическая работа, выставка, анализ работ
8	Изготовление выставочных работ. Защита творческого проекта.	Творческая работа	Словесно - наглядные методы: беседа, демонстрация образцов, поиск информации. Практические методы: самостоятельная работа.	Методические разработки, образцы изделий, инструктаж, материал, шаблоны, схемы.	Творческая работа, защита проекта
9	Организационно-массовая работа	Праздник, экскурсия	Словесно-наглядные методы: беседа, рассказ, диалог.	Экспозиции, сценарий, призы	Выставка, анализ работ
10	Итоговое занятие.	Праздник успеха	Словесно-наглядные методы: рассказ, демонстрация работ обучающихся.	Сценарий, призы, грамоты.	Анализ работы детского объединения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

для педагогов:

1. Афонькин С.Ю. «Уроки оригами в школе и дома». М.: «Аким», 1998.
2. Журавлева А.П., Болотина Л.А. «Начальное техническое моделирование». М. Просвещение, 1982.
3. Журавлева А. П. «Что нам стоит флот построить» М. Просвещение, 1997.
4. Майоров И., Романина В. «Уроки трудового обучения» М. Просвещение, 1982.
5. Перевертень Г.И. «техническое творчество в начальных классах: книга для учителей по внеклассной работе» М. Просвещение, 1988.
6. Столяров Ю.С. «Развитие технического творчества школьников: пособие для учителей и работников внешкольных учреждений» М. Педагогика 1983.
7. Столяров С.В. «Я машину смастерю, – папе с мамой подарю». Ярославль: «Академия развития», 2000.

для детей:

1. Михалков С. «От кареты до ракеты». М. Малыш, 1994.
2. Маяковский В. «Кем быть?» М. Малыш, 1995.
3. Константиновский М. А. «Где работают художники?» М. Малыш, 1996.
4. Канаев В.И. «Ключ на старт» М. Молодая гвардия, 1972.
5. Попов Б.В. «Учись мастерить» М. Просвещение, 1977.
6. Журналы «Коллекция идей».
7. Эльшанский И.И. «Хочу стать Кулибиным» М. Дрофа, 2007.

Рабочая программа воспитания

Согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» «Воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде». А также согласно Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года от 29 мая 2015г. №996-р «Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания детей является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины».

Исходя из воспитательного идеала, а также основываясь на базовых для общества ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек), формулируется общая **цель Рабочей программы воспитания**:

- формирование социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, духовное и физическое самосовершенствование, саморазвитие в социуме.

Задачи рабочей программы воспитания:

- способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- формировать и пропагандировать здоровый образ жизни.

Планируемые результаты реализации программы воспитания:

- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказывать помощь членам коллектива, находить с ними общий язык и общие интересы.

План воспитательной работы в детском объединении

- Работа с коллективом обучающихся детского объединения нацелена на:
- формирование практических умений по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Взаимодействие педагога с родителями

Работа с родителями обучающихся детского объединения включает в себя

организацию системы индивидуальной и коллективной работы (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);

- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение родителей в жизнедеятельность детского объединения (организация и проведение совместных мероприятий в течение учебного года);
- оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №2 с. Казаки
Елецкого муниципального района Липецкой области

Рассмотрена

на заседании методического
совета МБОУ СОШ №2
с.Казаки Елецкого
муниципального района от
29.08.2024 №01

Принята

решением педагогического
совета МБОУ СОШ №2
с.Казаки Елецкого
муниципального района от
29.08.2024 №01

Утверждена

приказом МБОУ СОШ №2
с.Казаки Елецкого
муниципального района
от.02.09.2024 № 257

Рабочая общеразвивающая программа
технической направленности
«Основы технического моделирования»

Составила учитель начальных классов
Семёнова Алевтина Васильевна

Казаки
2025 год

Планируемые результаты освоения образовательной программы.

К концу обучения по данной программе дети должны уметь:

- правильно пользоваться инструментами ручного труда;
- правильно выбирать способ крепления, оформления;
- выполнять простейшую разметку на бумаге и картоне, пользуясь линейкой и угольником;
- освоить простейшие конструкторские понятия;
- находить необходимую информацию для творческого проекта и уметь защищать проект самостоятельно.

знать:

- свойства различных материалов - бумага, картон, проволока;
- основные понятия о геометрических фигурах и телах;
- иметь понятие о линиях чертежа и их назначение.

обладать личностными качествами:

- соблюдать культуру труда;
- быть аккуратными, настойчивыми, терпеливыми.

Система оценки результатов освоения образовательной программы

Два раза в учебном году проводится аттестация обучающихся детских объединений: в 1 полугодии - **промежуточная аттестация**, во 2 полугодии - **аттестация по завершении реализации программы**.

Промежуточная аттестация проводится в форме собеседования по темам программы и выставочного просмотра, **аттестация по завершении реализации программы** - в форме собеседования и зачета по итогам участия в выставках и конкурсах.

Вид оценочной системы - уровневый. Уровни: высокий, средний, низкий.

Для **оценки результатов** освоения детьми данной программы на занятиях используются следующие формы контроля:

- использование технических тестов;
- технические загадки;
- викторины;
- веселые конкурсы с различными заданиями:
 - «Кто больше изготовит разных фигурок из полосок бумаги?»;
 - «Кто на листе бумаги больше составит из геометрических фигур технических объектов и зверей?»;
 - «Угадай - чье колесо?»
 - обучающийся в роли педагога.
- творческие занятия;
- тематические мини-выставки.

Организационно - педагогические условия реализации образовательной программы

Программа построена с учетом основных принципов процесса обучения:

- Развивающего обучения, т.к. активная работа рук на занятиях те Словесные: все действия должны быть максимально точно и ясно прокомментированы. Программа предусматривает беседы о развитии техники.
- Практические: работа с шаблоном, разверткой, чертежом, упражнения по складыванию бумаги, конкурсы, соревнования.

Для овладения курсом применимы такие формы организации занятий как учебное занятие, практическая работа, занятие - лаборатория изобретательства, викторины, тесты. Особое значение при реализации программы имеет применение в педагогической практике

современных педагогических технологий, призванных решить такие задачи как: научить ребенка самостоятельно работать, общаться с детьми и взрослыми, прогнозировать и оценивать результаты своего труда, искать причины затруднений и уметь преодолевать их. Это технологии личностно-ориентированного обучения, педагогика сотрудничества, технология коллективного творческого дела, проблемное обучение, технологии развивающего обучения, игровые технологии, ИКТ, технологии проектной деятельности. Важное значение имеют здоровьесберегающие технологии.

Содержание программы

1. Вводное занятие

Теория: Требования к кружковцам. Техника безопасности. Знакомство с инструментами.
Практика: Изготовление простейшего сувенира или поделки.

2. Основные свойства материалов

Теория: Азбука оригами - правила складывания. Изготовление технических поделок в технике «оригами» - самолет, танк, яхта, автомобиль. Деление геометрических фигур пополам. Применение различных видов крепления. Инструменты ручного труда.
Практика: Изготовление простейших поделок из бумаги. Изготовление из полосок бумаги фигурок зверей. Складывание в технике «Оригами». Способы крепления (щелевидное, клеевое, шарнирное). Изготовление из картона по шаблону подвижных игрушек.
Конкурс: «Кто больше изготовит разных фигурок из полосок бумаги».

3. Начальные графические понятия и термины.

Линии чертежа:

Теория: Линии симметрии, сгиба - наблюдение и анализ формы симметричных предметов, понятие о пропорции.
Практика: Изготовление из бумаги бабочек, деревьев, рыбок и т. д. Мини - выставка.

4. Юный техник.

Теория: История транспорта.
История воздухоплавания. Воздушный шар, дирижабль, планер, самолет - их сходство и различие.
История водного транспорта. Основные качества судов: плавучесть, непотопляемость, устойчивость, ходовые качества, управляемость. Основные узлы, изготавливаемых моделей и их назначение.
История создания автомобиля. Назначение и виды автотранспорта. Основные узлы изготавливаемых моделей автомобиля.
Военная техника, ее виды, назначение.
Строительная техника.
Космическая техника. Ракета, основные ступени и узлы.
Практика: Изготовление простейших моделей самолетов («Молния», «Стрела»);
Изготовление моделей лодка, катамаран, катер.
Изготовление по шаблонам моделей автомобиля грузового, легкового, автобуса.
Изготовление военной техники - танк, пушка.
Изготовление строительной техники - экскаватор, грузовик.

5. Юный изобретатель:

Теория: Общее представление о работе конструктора и конструкторского бюро. Кто такой изобретатель? Элементы конструирования (осмысление идеи, создание модели по чертежам). Ознакомление с различными видами соединений. Виды сборки
Практика: Вычерчивание разверток, простейших геометрических тел. Изготовление моделей самолетов и автомобилей из простых геометрических тел. Защита собственного проекта.

Анализ и отбор лучших моделей, подготовка их к выставке.

6. Развитие космонавтики:

Теория: Беседа «Начало космической эры - К.Э. Циолковский»

Практика: Изготовление модели ракеты.

7. Бумажная пластика (линейный конструктор):

Теория: Понятие - линейный конструктор. Как при помощи его можно сконструировать сферу и шар.

Практика: Изготовление технических моделей при помощи линейного конструктора.

8. Изготовление выставочных работ. Защита творческого проекта.

В течение года дети готовятся к промежуточным и итоговым выставкам. Дети учатся самостоятельно искать информацию для творческих проектов, участвовать в проектной деятельности и защите своих проектов.

9. Организационно - массовая работа.

Тематические праздники, экскурсии, мини - выставки.

10. Итоговое занятие.

Подведение итогов. Чаепитие.

Учебно - тематический план

№ п/п	Наименование раздела	Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие. Правила ТБ. План работы детского объединения.	1	1	
2	Основные свойства материалов Изготовление технических объектов в технике «Оригами».	6	2	4
3	Начальные графические понятия и термины. Линии чертежа. Рисунок, эскиз, чертеж.	4	1	3
4	Юный техник. Авиамодели. Судомодели. Модели автомобилей. Строительная техника. Военная техника.	10	5	5
5	Юный изобретатель. Элементы конструирования. Доработка моделей по заданию.	6	2	4
6	Развитие космонавтики. Изготовление космической техники.	5	1	4
7	Бумажная пластика. Подготовка моделей к выставкам.	5	1	4
8	Изготовление выставочных работ. Защита творческого проекта.	4		4
9	Организационно-массовая работа	4	-	4
10	Итоговое занятие.	1	1	-
Итого:		46	14	32

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Перечень оборудования

Наименование оборудования	Количество, шт.
Измерительная линейка	14
Угольник	7
Циркуль	7
Простой карандаш	14
Ластик	14
Шило	2
Клей ПВА	14
Набор для конструирования	14
Мотки проволоки	14
Школьная доска	2

Перечень технических средств обучения

Наименование технических средств обучения	Количество, шт.
Компьютер	1
Мультимедийный проектор	1
Экран	1

технического моделирования

Календарно -тематическое планирование

№	Тема и раздел программы	
1	Вводное занятие	
2	Основные свойства материалов	
	1. Свойства бумаги 2. Изготовление "Самолётик" в технике «Оригами». 3. Изготовление "Кораблик" в технике «Оригами». 3. Изготовление "Лодочка" в технике «Оригами». 4. Свойства картона. 5. "Аэроплан" 6. "Пушка"	
3	Начальные графические понятия и термины. Линии чертежа	
	1. Что такое рисунок. 2. Что такое чертёж. 3. Эскиз. 4. Линии чертежа.	
4	Юный техник.	
	1-2. Авиамодели. 3-4. Судомодели. 5-6. Модели автомобилей. 7-8. Строительная техника. 9- 10 Военная техника	
5	Юный изобретатель	
	1-2. Элементы конструирования. 3-6. Доработка моделей по заданию.	
6	Развитие космонавтики	
	1. Развитие космонавтики 2-3. Первая ракета. 4-5.Космическая техника.	
7	Бумажная пластика	
	1-3. Изготовление поделок способом "комкование". 4-5.Подготовка моделей к выставкам.	
8	Изготовление выставочных работ. Защита творческого проекта.	
	1-2. Изготовление выставочных работ. 3-4. Защита творческого проекта.	
9	Организационно-массовая работа	
	1-2. Экскурсия. Посещение выставки военной техники . г. Елец. 3-4. Изготовление "Воздушного змея" и запуск его с родителями.	
10	Итоговое занятие.	