

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа **технической направленности** «От простого к сложному» разработана на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 года № 1726-р),
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 года № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

При разработке дополнительной общеразвивающей 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 «От простого к сложному»: Формирование творческих способностей ребенка посредством обучения начальным элементам конструкторско-технологической деятельности.

Задачи дополнительной общеразвивающей программы технической направленности « От простого к сложному»:

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 «От простого к сложному» 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 – углубленный.

Программа рассчитана на 2 года обучения, для обучающихся 7 –9 лет.

Режим занятий выбирается в зависимости от возможностей обучающихся:

- для 1 года обучения - 2 раза в неделю по 1 часу (68 часов) или - 2 раза в неделю по 2 часа (136 часов)
- для 2 года обучения - 1 раз в неделю по 2 часа (72 часа) или 2 раза в неделю по 2 часа (144 часа).

Форма обучения: очная.

Формы проведения занятий: аудиторные.

Форма организации занятий: групповая.

Планируемые результаты освоения образовательной программы.

К концу 1 года обучения дети должны

уметь:

- правильно пользоваться инструментами ручного труда;
- правильно выбирать способ крепления, оформления;
- выполнять простейшую разметку на бумаге и картоне, пользуясь линейкой и треугольником;
- 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;
- знать линии чертежа и их назначение;

обладать личностными качествами:

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

По окончании 2 года обучения учащиеся должны**уметь:**

- понимать и ясно представлять себе устройство изделия, которое предстоит выполнить;
- определять порядок выполнения трудовых операций;
- свободно владеть чертежными инструментами, в том числе циркулем;
- увеличивать или уменьшать деталь;
- самостоятельно находить техническое решение при изготовлении модели и выбирать дизайн модели;
- самостоятельно находить информацию для творческого проекта и защищать его;

знать:

- краткие сведения в области физики, т.е. влияние свойств окружающего мира природы на развитие техники;
- масштаб деталей;
- самостоятельно работать над моделью, конструируя, изменяя ее, еще более совершенствуя;

обладать личностными качествами:

- быть аккуратными, настойчивыми, терпеливыми;
- умение работать и общаться в коллективе.
- стремление к творческому познанию и самовыражению;
- здоровые лидерские качества: участие в выставках и конкурсах разного уровня.

Система оценки результатов освоения образовательной программы

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

Промежуточная аттестация проводится в форме собеседования по темам программы и выставочного просмотра, итоговая аттестация – 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	12
Угольник	8
Циркуль	6
Простой карандаш	12
Ластик	12
Шило	4
Клей ПВА	6
Набор для конструирования	12
Мотки проволоки	12
Школьная доска	2

Перечень технических средств обучения

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

Перечень учебно-методических материалов

Наименование учебно-методических материалов	Количество
Методическая разработка «Автомобили» 2004г.	1
Методическая разработка «Самолеты» 2001 г.	1
Методическая разработка «Изготовление бумажных игрушек на основе геометрических тел: конус и усеченный конус» 2004 г.	1
Методическая разработка «Использование приемов оригами на занятиях кружка НТМ» 2005 г.	1
Разработка модели «Экскаватор» 1998 г.	1
Разработка модели «Самосвал» 1999 г.	1
Разработка модели «Пожарная автоцистерна» 1999 г.	1
Разработка модели «Каток» 1998 г.	1
Разработка модели «орбитальная станция «Мир» 1998 г.	1
Разработка модели «Nobil» 1996 г.	1
Стеллажи с образцами готовых моделей	2
Папки с чертежами моделей, шаблонами, развертками	
Самолеты	1
Легковые автомобили	1
Специальная техника	1
Спортивные автомобили	1
Корабли и лодки	1
Космическая техника	1
Стенды по ТБ	2

**Учебно - тематический план
1 год обучения.**

№ 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.	6	2	4
4	Юный техник. Авиамодели. Судомодели. Модели автомобилей. Строительная техника. Военная техника.	14	5	9
5	Юный изобретатель. Элементы конструирования. Доработка моделей по заданию.	11	2	9
6	Развитие космонавтики. Изготовление космической техники.	10	2	8
7	Бумажная пластика. Подготовка моделей к выставкам.	5	1	4
8	Изготовление выставочных работ. Защита творческого проекта.	10	4	6
9	Организационно-массовая работа	4	-	4
10	Итоговое занятие.	1	1	-
Итого		68	20	48

№ п/п	Наименование раздела	Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие. Правила ТБ. План работы детского объединения.	2	2	-
2	Основные свойства материалов Изготовление технических объектов в технике «оригами». Изготовление поделок из полосок бумаги. Изготовление поделок из картона «дергунчики».	12	4	8
3	Начальные графические понятия и термины. Линии чертежа. Рисунок, эскиз, чертеж.	12	4	8
4	Юный техник. Авиамодели. Судомодели. Модели автомобилей. Строительная техника. Военная техника.	28	10	18
5	Юный изобретатель. Элементы конструирования. Доработка моделей по заданию.	22	4	18
6	Развитие космонавтики. Изготовление космической техники.	20	4	16
7	Бумажная пластика Подготовка моделей к выставкам.	10	2	8
8	Изготовление выставочных работ. Защита творческого проекта.	20	6	14
9	Организационно-массовая работа	8	-	8
10	Итоговое занятие.	2	2	-
Итого		136	38	98

**Учебно – тематический план
2 год обучения.**

№ п/п	Наименование раздела	Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие Правила ТБ. План работы детского объединения.	2	1	1
2	Масштаб. Изготовление моделей с применением способов масштаба.	6	1	5
3	Юный техник. Авиамодели. Судомодели. Модели автомобилей. Специальная техника. Военная техника. Спортивная техника.	18	4	14
4	Бумажная пластика. Изготовление космических объектов. Основоположники теоретической и практической космонавтики.	10	2	8
5	Юный изобретатель. Элементы конструирования. Доработка моделей по заданию.	14	2	12
6	Элементы технического дизайна: Формы, пропорции, цвет, как средства выразительности создаваемого объекта.	5	1	4
7	Изготовление выставочных работ. Защита творческого проекта.	10	4	6
8	Организационно–массовая работа.	5	-	5
9	Итоговое занятие.	2	-	2
Итого		72	12	60

№ п/п	Наименование раздела	Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие Правила ТБ. План работы детского объединения.	2	1	1
2	Масштаб. Изготовление моделей с применением способов масштаба.	14	2	12
3	Юный техник. Авиамодели. Судомодели. Модели автомобилей. Специальная техника. Военная техника. Спортивная техника.	36	6	30
4	Бумажная пластика. Изготовление космических объектов. Основоположники теоретической и практической космонавтики.	20	2	18
5	Юный изобретатель. Элементы конструирования. Доработка моделей по заданию.	30	4	26
6	Элементы технического дизайна: Формы, пропорции, цвет, как средства выразительности создаваемого объекта.	10	2	8
7	Изготовление выставочных работ. Защита творческого проекта.	20	8	12
8	Организационно–массовая работа.	10	-	10
9	Итоговое занятие.	2	-	2
Итого		144	25	209

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 год обучения

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 двигающихся игрушек - дергунчиков. 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. Планы на следующий год.

2 год обучения

1. Вводное занятие:

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с историей автомобиля.

Практика: Изготовление из картона автомобиля.

2. Масштаб:

Теория: Знакомство с масштабами и умение применять их на практике.

Практика: Изготовление модели самолета с применением масштаба увеличения.

3. Юный техник:

Теория: Виды транспортной техники. Влияние транспорта на окружающую среду. Экологически чистые виды энергии. Использование энергии воды, ветра, солнца в жизни человека в прошлом, настоящем и будущем.

Авиамодели. Основные этапы развития самолетостроения. Виды самолетов и вертолетов, их назначение. Основные узлы моделей самолета и вертолета (фюзеляж, кабина, крылья, винт и т.д.).

Судомодели. Виды судов, их назначение: пассажирские, грузовые, спортивные, научно-исследовательские и др. основные элементы судна и его оснастки.

Авто модели. Легковые, грузовые, специальные автомобили. Основные узлы автомобиля.

Технология сборки автомобиля на конвейере.

Военная техника. Развитие военной техники.

Специальная техника. Специальная техника на службе у человека.

Практика: Изготовление моделей вертолетов и реактивных самолетов.

Изготовление моделей яхта, тримаран, глиссер.

Изготовление деталей оснастки по техническим заданиям.

Изготовление легковых и грузовых автомобилей.

Изготовление моделей военной техники: «Т-34» и «Тигр».

Изготовление моделей «Скорая помощь», «Пожарная автоцистерна» и «Грейдер».

Доработка моделей по техническому заданию.

4. Бумажная пластика:

Теория: К.Э.Циолковский – основоположник теоретической космонавтики. С.П.Королев – основоположник практической космонавтики. Международное сотрудничество в космосе. Орбитальные станции МКС.

Практика: Изготовление орбитальной станции «Мир» и космонавта в скафандре.

5. Юный изобретатель:

Теория: Работа конструктора и конструкторского бюро. Основные этапы разработки технических устройств. Элементы конструирования (осмысление идеи, создание моделей по чертежу). Ознакомление с различными видами соединений. Виды сборки.
Практика: Вычерчивание модели спортивного автомобиля с последующим применением конструкторской идеи. Защита собственного проекта.

6. Элементы технического дизайна:

Теория: Цели и задачи технического дизайна. Единство формы и цветового решения при техническом конструировании. Технические рисунки моделей, понятие о макетах.
Практика: Изготовление легкового автомобиля с элементами дизайна.

7. Изготовление выставочных работ. Защита творческого проекта.

В течение года дети готовятся к промежуточным и итоговым выставкам. Дети учатся самостоятельно собирать информацию, изготавливать эскизы, вычерчивать шаблоны для творческих проектов, участвовать в проектной деятельности.
Дизайнерское оформление технической модели или объекта. Подготовка к презентации.

8. Организационно – массовая работа:

Тематические праздники, экскурсии, выставки.

9. Итоговое занятие.

Подведение итогов.

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.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

	Тема и раздел программы	Формы занятий	Приемы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
1	Вводное занятие. Правила ТБ.	Практическая работа	Словесно - наглядные методы: беседа, демонстрация образцов. Практические методы: практическая работа.	Методические разработки, иллюстрационный материал, образцы изделий, инструктаж, материал, подборка фото	собеседование, устный опрос практическая работа
2	Масштаб.	Занятие - практикум	Словесно - наглядные методы: беседа, диалог, объяснение. Практические методы: практическая работа.	Методическая разработка иллюстрационный материал, подборка фото, подборка книг.	Практическая работа, Мини - выставка, анализ работ
3	Юный техник.	Занятие - практикум	Словесно - наглядные методы: объяснение, беседа, демонстрация образцов. Практические методы: практическая работа.	Методическая разработка иллюстрационный материал, шаблоны, схемы подборка книг.	Практическая работа, соревнование
4	Бумажная пластика	Графическая работа	Словесно-наглядные методы: беседа, диалог, объяснение. Практические методы: самостоятельная работа	Раздаточный материал, образцы изделий, подборка фото, иллюстрационный материал, подборка книг	Технические загадки, практическая работа, оценка работ
5	Юный изобретатель.	Творческая работа Лаборатория изобретательства	Словесно-наглядные методы: рассказ, диалог, объяснение. Практические методы: практическая работа под руководством педагога.	Раздаточный материал, образцы изделий, подборка фото, иллюстрационный материал, подборка книг, шаблоны, схемы.	Творческая работа, защита проекта
6	Элементы технического дизайна.	Занятие - конкурс	Словесно - наглядные методы: беседа, демонстрация образцов. Практические методы: самостоятельная работа.	Методические разработки, образцы изделий, инструктаж, материал, шаблоны, схемы.	Конкурс, практическая работа

7	Изготовление выставочных работ. Защита 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
8	Организационно– массовая работа	Праздник, экскурсия	Словесно-наглядные методы: беседа, диалог, демонстрация.	Музейные экспозиции, сценарии, призы, экскурсии на выставки.	выставка, анализ работ
9	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.