

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 14»

Рассмотрено и одобрено
Педагогическим советом
МАОУ «СОШ № 14»
Протокол № 7 от 16 июня 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказ № 221 от 19.06.2023

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа

«Техническое творчество»

Направленность: Техническая.

Уровень сложности: ознакомительный.

Возраст обучающихся: 6-11 лет
Срок реализации программы: 1 год
Педагог дополнительного образования:
Фартушина Елена Анатольевна

Великий Новгород
2023 год

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ:

- 1. Пояснительная записка.**
- 2. Учебный план.**
- 3. Содержание программы.**
- 4. Организационно- педагогические условия реализации программы.**
- 5. Календарный учебный график.**
- 6. Список литературы.**

1. Пояснительная записка.

Среди многообразия видов творческой деятельности конструирование занимает одно из ведущих положений. Этот вид деятельности связан с эмоциональной стороной жизни человека, в ней находят своё отражение особенности восприятия человеком окружающего мира: природы, общественной жизни, а также особенности развития воображения. В конструировании проявляются многие психические процессы, но, пожалуй, наиболее ярко - творческое воображение и мышление. Одним из видов конструирования является конструирование из бумаги. Это один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном и уменьшенном масштабе путём копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений.

Работа в объединении «Техническое творчество» позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, интерес к технике и техническое мышление. Готовить младших школьников к конструкторско-технологической деятельности – это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия.

Конструирование из бумаги – одно из направлений моделирования. Магия превращения плоского листа бумаги в объёмную конструкцию не оставляют равнодушным не только детей, но и взрослых. Доступность материала, применение простого канцелярского инструмента (на ранних стадиях), не сложные приёмы работы с бумагой дают возможность привить этот вид моделизма у детей младшего школьного возраста. Конструирование из бумаги способствует развитию фантазии у ребёнка, моторики рук, внимательности и усидчивости. Уникальность бумажного моделирования заключается в том, что, начиная с элементарных моделей, которые делаются за несколько минут, с приобретением определённых навыков и умений можно изготовить модели высокой степени сложности (детализации).

Программа разработана и реализуется в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
 - Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Минпросвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 № 629;
 - Целевой моделью развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденная приказом Минпросвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019 г. № 467;
 - Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 28 от 28 сентября 2020 г. Об утверждении санитарных правил 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;
 - Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 № 678-р;
 - Уставом МАОУ «СОШ № 14», (далее – школа);
 - Локальными нормативными актами, регламентирующими деятельность школы.
- С учётом

- Письма Министерства образования и науки России от 18.11.2015 N 09-3242 «О направлении информации» (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)").

Программа имеет **техническую направленность и ознакомительный уровень**, построена "от простого к сложному". В Программе «Техническое творчество» рассматриваются различные методики выполнения изделий из бумаги с использованием самых разнообразных техник.

Новизна данной программы состоит в том, что она решает не только конструкторские, научные, но и эстетические вопросы. Программа ориентирована на целостное освоение материала: ребёнок эмоционально и чувственно обогащается, приобретает художественно-конструкторские навыки, совершенствуется в практической деятельности, реализуется в творчестве.

Актуальность созданной программы заключается в том, что в период обновления образования значительно возрастает роль активной познавательной позиции ребенка, умения учиться, умение находить новые конструкторские решения и воплощать их в жизнь.

Новые жизненные условия, в которые поставлены современные обучающиеся, вступающие в жизнь, выдвигают свои требования:

- быть мыслящими, инициативными, самостоятельными, вырабатывать свои новые оригинальные решения;
- быть ориентированными на лучшие конечные результаты.

Требования эти актуальны всегда. Реализация же этих требований предполагает человека с творческими способностями.

Ведущая идея данной программы — создание комфортной среды общения, развитие способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации.

Педагогическая целесообразность. Исследование, направленное на оптимизацию образовательного процесса посредством среды с применением моделирования из бумаги, показало, что в такой среде гармонизируется развитие детей, происходит формирование базовых математических способностей, воспитывается активное познавательное отношение, удовлетворяется стремление детей к движению, конкретной деятельности, деятельному общению.

Цели и задачи

Цель: Формирование у детей начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для самореализации личности ребёнка, раскрытия творческого потенциала путем приобщения к конструированию из бумаги, развитие технических интересов и склонностей детей

Задачи:

Обучающие:

- Обучение первоначальным правилам инженерной графики, приобретение навыков работы с чертёжными, инструментом, материалами, применяемыми в моделизме.
- Пробуждение любознательности и интереса к устройству простейших технических объектов, развитие стремления разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов.

- Знакомство детей с основными понятиями и базовыми формами и модульного оригами.
- Обучение различным приемам работы с бумагой.
- Формирование умений следовать инструкциям педагога.
- Формирование умения следовать устным инструкциям, читать схемы изделий.
- Обогащение словаря детей специальными терминами.
- Умение создавать композиции с изделиями в разных техниках.

Развивающие:

- Развитие внимания, памяти, логического и пространственного воображения.
- Развитие мелкой моторики рук и глазомера.
- Развитие творчества, фантазии, воображения, интереса к процессу работы и получаемому результату.
- Развитие политехнического представления и расширение политехнического кругозора.

Воспитательные:

- Воспитание интереса к искусству и модульного оригами, нравственно-эстетической отзывчивости к прекрасному в жизни и искусстве.
- Формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.
- Воспитывать аккуратность, бережное отношение к материалам.
- Расширение коммуникативных способностей детей.
- Умение работать в команде.

Программа **уникальна** в том, что дает ребенку достаточную возможность почувствовать себя успешным. Многие программы по работе с бумагой ориентированы на использование одного вида деятельности: оригами, модульное оригами, конструирование из бумаги, аппликация, и имеют художественно-эстетическое направление.

Программа составлена по принципу последовательного усложнения техники выполнения моделей, как в целом по курсу, от раздела к разделу, так и внутри каждого раздела от первых до последних моделей. Поэтому программа может быть предложена для детей разных возрастов - от 6 до 12 лет. Она развивается “по спирали”, т.е. основные положения программы, последовательность разделов и их содержание остаются для детей всех возрастных групп одинаковыми, изменяется степень сложности выполнения задания.

Таким образом, по этой программе можно заниматься из года в год, преемственно и последовательно расширяя и углубляя свои знания и умения.

Программа направлена на развитие у детей самостоятельных художественных замыслов, которые появляются в процессе работы - в этом ее тематическая ценность.

Принципы и условия построения программы:

- Доступность - простота, соответствие возрастным и индивидуальным особенностям детей.
- Наглядность - иллюстративность, наличие дидактического материала.
- Демократичность и гуманизм – взаимодействие педагога и ученика в социуме, реализация собственных творческих способностей.
- Научность – обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы.

- «От простого к сложному» - научившись элементарным навыкам работы, ребенок переходит к выполнению сложных творческих работ.

Тематика занятий строится с учетом интересов учащихся, возможности их самовыражения.

В процессе работы по программе дети постоянно совмещают и объединяют в одно целое все компоненты бумажного образа: материал, изобразительное и цветовое решение, технологию изготовления, назначение и др.

Дети могут изготавливать изделия, повторяя образец, внося в него частичные изменения или реализуя собственный замысел.

Сроки реализации. Программа рассчитана на 1 год обучения, 68 часов в год.

Численный состав - от 15 до 25 человек. Программа дает возможность педагогу заниматься с детским коллективом с разным количеством участников, который в течение обучения может незначительно, но меняться, т.е. предусматривает некоторую свободу выбора, (на начальной стадии обучения), но при этом сохраняется основной костяк группы (последующие этапы обучения).

Формы и режим занятий. Программа реализуется в виде учебных и практических занятий – по 1 часу 2 раза в неделю. Продолжительность занятий – 40 минут. Во время занятий предусмотрены 10-минутные перерывы для снятия напряжения и отдыха.

Формы и методы организации учебного процесса

Программа предусматривает использование традиционных, комбинированных и практических занятий, игр, конкурсов, викторин, праздников, исследовательскую работу.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятий:

- словесный – устное изложение, беседа, рассказ.
- наглядный – показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ, работа по образцу.
- практический – выполнение работ по схемам, инструкционным картам.

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию.
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности.
- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом.
- исследовательский – самостоятельная творческая работа.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятии:

- фронтальный – одновременная работа со всеми.
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы.
- Групповой – организация работы в группах.
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Конечный, видимый результат работы – это сложенная своими руками игрушка. Что может быть главнее для самого ребёнка!

Ожидаемые результаты обучения.

Должны знать:

- дети научатся различным приемам работы с бумагой;
- будут знать основные геометрические понятия и базовые формы;
- организацию рабочего места, необходимые инструменты, материалы и приспособления для работы;
- названия различных видов бумаг и картона;
- область применения и изготовление бумаги;
- научатся следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий;
- основные свойства материалов для моделирования;
- принципы и технологию постройки плоских и объёмных моделей из бумаги и картона, способы применения шаблонов;
- названия основных деталей и частей техники;
- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

Должны уметь:

- самостоятельно построить модель из бумаги и картона по шаблону;
- складывать модули для оригами;
- определять основные части изготавливаемых моделей и правильно произносить их названия;
- работать простейшими ручным инструментом;
- складывать модули оригами;
- окрашивать модель кистью.

Способы фиксации результатов.

Проведение аттестации учащихся в начале, середине и конце года.

Составление диагностической карты «Оценка результатов освоения программы».

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы.

Устный опрос по пройденному теоретическому материалу. Выставка лучших работ в кабинете. Промежуточная (конец декабря) и итоговая (конец мая) аттестация учащихся: выставки, тестирование по вопросам.

Формы и виды контроля.

№ п./п.	Что контролируется?	Форма и вид контроля.	Сроки.
1.	Технология изготовления моделей методом сгибания из бумаги и картона. Правила сгибания бумаги.	Творческая работа. Тестирование.	Сентябрь.
2.	Разметка: точность и правильность. Виды бумаги.	Наблюдение, контрольное	Октябрь.

		здание. Тестирование.	
3.	Пользование ножницами. Вырезание изделий различной конфигурации. Техника безопасности.	Контрольная работа. Тестирование.	Ноябрь.
4.	Технология изготовления плоских и объёмных моделей.	Творческая работа.	Декабрь.
5.	Качество изготовления деталей и модели в целом.	Контрольная работа.	Март.
6.	Изготовление деталей моделей по шаблону. Изготовление деталей по эскизу и чертежу.	Творческая работа.	Апрель.

2. Учебный план.

№	Тема	Количество часов	В том числе на	
			Теория	Практика
1.	Вводные основы конструирования.	4	2	2
2.	Оригами. Конструирование поделок путём сгибания бумаги. История оригами. Базовые формы оригами. Индивидуальная работа.	20	4	16
3.	Конструирование. Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей. Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей. Индивидуальная работа. Выставки.	22	4	18
4	Модульное оригами. История развития техники модульного оригами. Правила техники безопасности. Азбука оригами. Какую бумагу лучше использовать. Инструменты и материалы. Разметка листов для изготовления модулей.	20	4	16
5.	Заключительное занятие. Подведение итогов и анализ работы за год	2	-	2
ИТОГО:		68	14	54

3. Содержание программы.

1. Вводные основы конструирования – 4 часа.

Теория.

Вводное занятие. Правила техники безопасности на занятиях детского объединения.

Материалы и инструменты. Свойства бумаги (исследование). Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость. Знакомство с технической деятельностью человека.

Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений. Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях.

Условные обозначения на графических изображениях – обязательное правило для всех. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением линии видимого контура (сплошная толстая линия). Знакомство в процессе практической работы с условным изображением линии сгиба и обозначением места для клея.

Практическая работа.

Изготовление изделий на тему «Моя любимая поделка» с целью выявления интересов учащихся. Игры с поделками. Изготовление из плотной лодки-плоскодонки. Изготовление моделей различных самолётов из плотной бумаги (разметка по шаблону), где на выкройке модели присутствует линия сгиба, а по краю – линия видимого контура. Изготовление упрощённой модели автобуса.

2. Оригами - 20 часов.

Теория.

Конструирование поделок путём сгибания бумаги. Тестирование. История оригами. Условные обозначения, применяемые в оригами. Схемы в оригами. Термины, применяемые в оригами.

Базовые формы оригами. Базовая форма треугольник. Аэродинамика. Базовая форма «Катамаран». Модели оригами из «Катамарана». Почему лодка не тонет? Базовая форма треугольник. Базовая форма квадрат. Плавающие модели. Композиция «Лето». Базовая форма воздушный змей. Индивидуальная работа. Подготовка работ к выставкам и конкурсам. Промежуточное тестирование.

Практическая работа.

Конструирование строительных сооружений. Модели автомобилей. Летящие модели. Полевые цветы для оформления композиций. Конструирование коробочки для подарков. Пароход, парусник. Пингвины. Плавающие модели (катамаран, лодка).

3. Конструирование- 22 часа.

Теория.

Конструирование моделей игрушек из плоских деталей. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея; б) при помощи щелевидных соединений «в замок»; в) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки. Моделирование подвески для игрушки. Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Аппликация из геометрических форм. Конструирование макетов технических объектов из плоских деталей. Конструирование настольных объёмных открыток.

Деление круга на 2, 4 части. Деление квадрата, прямоугольника на 2, 4 равные части путём сгибания и резания.

Конструирование моделей из готовых объёмных форм – спичечных коробков с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия. Конструирование моделей технических объектов из объёмных деталей. Ракета из цилиндра. Самолет из спичечных коробков.

Знакомство с разверткой. Изготовление развертки коробочки, куба. Конструирование домика-открытки. Индивидуальная работа. Подготовка работ к выставке.

Конструирование из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток – таких, как трубочка, коробочка. Изготовление развертки пирамиды. Учимся переводить чертежи. Индивидуальная работа.

Практическая работа.

Аппликация паровоз. Подвижные игрушки курочка и петушок. Подвижные игрушки слоненок. Аппликация автомобиль. Конструирование воздушного шара. Подвеска карусель. Аппликация «Мой дом». Открытка-собачка, открытка-зайка, открытка-автомобиль и т.д. Аппликация из геометрических форм «В космосе». Парусник. Самолет. Автомобиль из спичечных коробков. Паровоз. Конструирование домика из коробочки. Гонимый автомобиль. Упаковка для подарков, автомобиль. Барбос, лохмата. Конструирование рождественских саней с подарками.

Игры и соревнования с моделями. Тестовая работа

4. Модульное оригами – 20 часов.

Теория.

История развития техники модульного оригами. Правила техники безопасности. Азбука оригами. Какую бумагу лучше использовать. Инструменты и материалы. Разметка листов для изготовления модулей. Различные способы разметки. Подготовка модулей.

Свойства бумаги для модульного оригами (исследование свойств бумаги). Изготовление крыльев, туловища, усиков. Как сложить треугольный модуль оригами. Виды модульного оригами на основе базовой формы «Треугольник» с элементами аппликации.

Как соединять модули между собой? Волшебные свойства бумаги. Базовая форма модульного оригами «Треугольник». Схемы модульного оригами. Как работать со схемами модульного оригами? Соединение модулей по кругу.

Индивидуальная работа. Подготовка работ для выставки. Тестирование. Индивидуальная работа. Подготовка работ для выставки.

Практическая работа.

Конструирование рыбок из модулей. Конструирование стрекозы из модулей. Стрекоза из модулей. Подснежники из модулей. Сова. Моделирование еловой веточки. Хомяк. Пингвин. Подготовка модулей для работы. Сборка игрушки по схеме. Бабочка. Маленькая овечка. Ангел. Пасхальное яйцо. Радужный лебедь. Конструирование танка из модулей. Ваза для цветов.

Подготовка работ для выставки.

5. Заключительное занятие – 2 часа. Подведение итогов работы за год. Выставка работ учащихся.

4. Организационно- педагогические условия реализации программы.

Сроки реализации. Программа рассчитана на 1 год обучения, 68 часов в год.

Численный состав - от 15 до 25 человек. Программа дает возможность педагогу заниматься с детским коллективом с разным количеством участников, который в течение обучения может незначительно, но меняться, т.е. предусматривает некоторую свободу выбора, (на начальной стадии обучения), но при этом сохраняется основной костяк группы (последующие этапы обучения).

Формы и режим занятий. Программа реализуется в виде учебных и практических занятий – по 1 часу 2 раза в неделю. Продолжительность занятий – 40 минут. Во время занятий предусмотрены 10-минутные перерывы для снятия напряжения и отдыха.

Требование к педагогу дополнительного образования: Образование – высшее; категория – соответствие должности.

Материально- техническое обеспечение:

- Столы
- Стулья
- Мультимедийный проектор
- Ноутбук
- Цветная бумагу
- Картон
- Клей
- Карандаши
- Фломастеры
- Ножницы
- Белая бумага

Методы обучения:

Словесный: объяснение нового материала; рассказ обзорный для раскрытия новой темы; беседы с учащимися в процессе изучения темы;

Наглядный: применение наглядных пособий, предметов и документов музейного значения, технических средств;

Игровой: создание специальных ситуаций, моделирующих реальную ситуацию, из которой ребятам предлагается найти выход;

Исследовательский: выполнение детьми определенных исследовательских заданий во время занятия.

Проектный: работа учащихся над индивидуальным проектом.

Прохождение программы предполагает овладение учащимися комплексом знаний, умений и навыков, обеспечивающих в целом практическую реализацию.

Программа предполагает работу с детьми в форме занятий, совместной работе детей с педагогом, а так же их самостоятельной творческой деятельности. Место педагога в деятельности по обучению детей, работе с бумагой, меняется по мере развития овладения детьми навыками конструирования. Основная задача на всех этапах освоения программы – содействовать развитию инициативы, выдумки и творчества детей в атмосфере увлеченности, совместного творчества взрослого и ребенка.

Программа предусматривает, преподавание материала по «восходящей спирали», то есть периодическое возвращение к определенным приемам на более высоком и сложном уровне.

Все задания соответствуют по сложности детям определенного возраста. Это гарантирует успех каждого ребенка и, как следствие воспитывает уверенность в себе.

Образные представления у школьников значительно опережают их практические умения. Поэтому предполагаются игры-упражнения, задания, обогащающие словарный запас детей. Информативный материал, небольшой по объему, интересный по содержанию, дается как перед конструированием игрушек, так и во время работы. При выполнении задания перед учащимися ставится задача определить назначения своего изделия.

Программа предусматривает участие в конкурсах и выставках. Это является стимулирующим элементом, необходимым в процессе обучения.

Для реализации программы используются разнообразные формы и методы проведения занятий. Это беседы, из которых дети узнают много новой информации, практические задания для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий, экскурсии на выставки прикладного творчества, демонстрация видеоматериалов. Занятия сопровождаются использованием стихов, поговорок, пословиц, загадок, рассказов. Именно она формирует у детей основы нравственных представлений, создает многообразие художественных образов. Музыкальное оформление также повышает интерес детей к созданию творческих работ. Программно-методическое и информационное обеспечение помогают проводить занятия интересно и грамотно.

Разнообразные занятия дают возможность детям проявить свою индивидуальность, самостоятельность, способствуют гармоничному и духовному развитию личности. При организации работы необходимо постараться соединить игру, труд и обучение, что поможет обеспечить единство решения познавательных, практических и игровых задач. Игровые приемы, загадки, считалки, скороговорки, тематические вопросы также помогают при творческой работе. Хорошо, если дети под руководством педагога посетят бумажную фабрику или типографию.

5. Календарный учебный график.

№ п/п	Кол-во часов	Тема	Дата
Вводные основы конструирования – 4 часа.			
1	1	Вводное занятие. Правила техники безопасности на занятиях детского объединения.	
2	1	Материалы и инструменты. Свойства бумаги (исследование). Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость. Знакомство с технической деятельностью человека.	
3	1	Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений. Беседа о	

		техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях.	
4	1	Условные обозначения на графических изображениях – обязательное правило для всех. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением линии видимого контура (сплошная толстая линия). Знакомство в процессе практической работы с условным изображением линии сгиба и обозначением места для клея.	
Оригами - 20 часов.			
5	1	Конструирование поделок путём сгибания бумаги. Тестирование.	
6	1	История оригами. Условные обозначения, применяемые в оригами.	
7	1	Схемы в оригами. Термины, применяемые в оригами.	
8	1	Базовые формы оригами	
9	1	Базовая форма треугольник.	
10	1	Аэродинамика.	
11	1	Базовая форма «Катамаран».	
12	1	Модели оригами из «Катамарана».	
13	1	Почему лодка не тонет? Базовая форма треугольник.	
14	1	Базовая форма квадрат.	
15	1	Плавающие модели.	
16	1	Композиция «Лето».	
17	1	Базовая форма воздушный змей. Пингвины.	
18	1	Индивидуальная работа. Подготовка работ к выставкам и конкурсам. Промежуточное тестирование.	
19	1	Конструирование строительных сооружений.	
20	1	Модели автомобилей.	
21	1	Летающие модели.	
22	1	Полевые цветы для оформления композиций.	
23	1	Конструирование коробочки для подарков.	
24	1	Пароход, парусник. Плавающие модели (катамаран, лодка).	
Конструирование- 22 часа.			
25	1	Конструирование моделей игрушек из плоских деталей. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея; б) при помощи щелевидных соединений «в замок»; в) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки.	
26	1	Моделирование подвески для игрушки. Совершенствование способов и приёмов работы по	

		шаблонам.	
27	1	Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Аппликация из геометрических форм.	
28	1	Конструирование макетов технических объектов из плоских деталей. Конструирование настольных объёмных открыток.	
29	1	Деление круга на 2, 4 части. Деление квадрата, прямоугольника на 2, 4 равные части путём сгибания и резания.	
30	1	Конструирование моделей из готовых объёмных форм – спичечных коробков с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия.	
31	1	Конструирование моделей технических объектов из объёмных деталей. Ракета из цилиндра. Самолет из спичечных коробков.	
32	1	Знакомство с разверткой. Изготовление развертки коробочки, куба. Конструирование домика-открытки.	
33	1	Индивидуальная работа. Подготовка работ к выставке.	
34	1	Конструирование из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток – таких, как трубочка, коробочка.	
35	1	Изготовление развертки пирамиды. Учимся переводить чертежи. Индивидуальная работа.	
36	1	Аппликация паровоз. Подвижные игрушки курочка и петушок. Подвижные игрушки слоненок.	
37	1	Аппликация автомобиль. Конструирование воздушного шара.	
38	1	Подвеска карусель. Аппликация «Мой дом».	
39	1	Открытка-собачка, открытка-зайка, открытка-автомобиль и т.д.	
40	1	Аппликация из геометрических форм «В космосе».	
41	1	Парусник. Самолет. Автомобиль из спичечных коробков.	
42	1	Паровоз. Конструирование домика из коробочки.	
43	1	Гоночный автомобиль. Упаковка для подарков, автомобиль.	
44	1	Барбос, лохмата.	
45	1	Конструирование рождественских саней с подарками.	
46	1	Игры и соревнования с моделями. Тестовая работа.	
Модульное оригами – 20 часов.			
47	1	История развития техники модульного оригами. Правила техники безопасности.	

48	1	Азбука оригами. Какую бумагу лучше использовать. Инструменты и материалы.	
49	1	Разметка листов для изготовления модулей. Различные способы разметки. Подготовка модулей.	
50	1	Свойства бумаги для модульного оригами (исследование свойств бумаги). Изготовление крыльев, туловища, усиков.	
51	1	Как сложить треугольный модуль оригами. Виды модульного оригами на основе базовой формы «Треугольник» с элементами аппликации.	
52	1	Как соединять модули между собой? Волшебные свойства бумаги. Базовая форма модульного оригами «Треугольник».	
53	1	Схемы модульного оригами. Как работать со схемами модульного оригами? Соединение модулей по кругу.	
54	1	Индивидуальная работа. Подготовка работ для выставки. Тестирование.	
55	1	Индивидуальная работа. Подготовка работ для выставки.	
56	1	Конструирование рыбок из модулей.	
57	1	Конструирование стрекозы из модулей.	
58	1	Стрекоза из модулей.	
59	1	Подснежники из модулей. Сова.	
60	1	Моделирование еловой веточки.	
61	1	Хомяк. Пингвин. Подготовка модулей для работы.	
62	1	Сборка игрушки по схеме.	
63	1	Бабочка. Маленькая овечка.	
64	1	Ангел. Пасхальное яйцо.	
65	1	Радужный лебедь. Ваза для цветов.	
66	1	Конструирование танка из модулей. Подготовка работ для выставки.	
67-68	2	Подведение итогов работы за год. Выставка работ учащихся.	

6. Список литературы

для педагога.

1. Вогль Р., Зингер Х. Оригами и поделки из бумаги. Перевод А.Озерова. – М.: Издательство ЭК СМО-Пресс, 2001.- 144с., илл.
2. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2004г.
3. Игрушки из бумаги. Составитель Дельта: Издательство Кристалл Санкт-Петербург, 1996г.
4. Колесник С.И., Азбука мастерства. ОАО «Лицей» 2004
5. Сержантова Т.Б. 365 моделей оригами. – М.: Рольф, Айрис-пресс, 1999г.
6. Сержантова Т.Б. Оригами для всей семьи. – М.: Рольф, Айрис-пресс, 2001г.

7. Ткаченко В.Г. Элементы черчения и конструирования в начальных классах. Киев «Радянська школа» 1982.

для учащихся

1. Вогль Р., Зингер Х. Оригами и поделки из бумаги. Перевод А.Озерова. – М.: Издательство ЭК СМО-Пресс, 2001.- 144с., илл.
2. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2004г.
3. Игрушки из бумаги. Составитель Дельта: Издательство Кристалл Санкт-Петербург, 1996г.
4. Колесник С.И., Азбука мастерства. ОАО «Лицей» 2004
5. Сержантова Т.Б. 365 моделей оригами. – М.: Рольф, Айрис-пресс, 1999г.
6. Сержантова Т.Б. Оригами для всей семьи. – М.: Рольф, Айрис-пресс, 2001г.
7. Ткаченко В.Г. Элементы черчения и конструирования в начальных классах. Киев «Радянська школа» 1982.