

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Омской области
Комитет по образованию Администрации Одесского муниципального района
МКОУ "Буняковская СШ "

РАССМОТРЕНО

Методическим советом
Председатель

Ложникова Н.И.
Приказ №59/1 от «30» 08
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УР

Овчаренко И.П.
Приказ №59/1 от «30» 08
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Козыренко Л.Л.
Приказ №59/1 от «30» 08
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дополнительного образования «Начальное техническое
моделирование»
для обучающихся 10-12 лет

Учитель математики: Д.М. Байжанов

2024 год

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цели и задачи программы.....	9
1.3. Содержание программы	11
1.3.1. Учебный план	11
1.4. Планируемые результаты.....	14
 II. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1. Учебный календарный график	16
2.2. Условия реализации программы	17
2.3. Формы аттестации	19
2.4. Оценочные материалы.....	20
2.5. Методические материалы.....	22
2.6. Воспитательный компонент.....	23
2.7. Литература	24
 Приложение 1. Календарно-тематический план.....	25
Приложение 2. Словарь терминов.....	34

I. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка.

Дополнительное образование для детей является актуальным и необходимым звеном системы дополнительного образования, направленным на формирование и развитие творческих способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном, физическом совершенствовании и организацию их свободного времени

Дополнительная образовательная программа имеет **техническую направленность**, которая является стратегически важным направлением в развитии и воспитании подрастающего поколения. Под техническим моделированием понимается 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. Начальное техническое моделирование является первой ступенью в подготовке детей в области технического моделирования и является наиболее доступным для детей младшего школьного возраста. Программа предполагает развитие у детей технических навыков и творческих способностей.

Начальное техническое моделирование - это первые шаги учащихся в самостоятельной творческой деятельности по созданию макетов и моделей технических объектов, это познавательный процесс формирования у детей начальных политехнических знаний и умений. Занятие начальным техническим моделированием обеспечивает личностное, познавательное, коммуникативное развитие учащихся, способствует воспитанию технического мышления, эстетического вкуса и личностных качеств. Техническое моделирование определяют, как особый вид технического труда, результатом которого является модель технического объекта (машины, механизма, прибора, орудия труда) или технического сооружения (различных зданий, мостов и т.д.). Объектом моделирования может стать и техническая игрушка.

Значение технического моделирования в воспитании учащихся состоит в том, что оно расширяет технический кругозор детей, формирует конструкторские знания и умения, навыки проектирования, развивает техническое и технологическое мышление и интерес к технике. В процессе работы у детей имеется возможность узнать интересные сведения о технике, наблюдать физические явления, и различные свойства материалов. Занятия технического моделирования позволяют формировать представления о новейших достижениях технического прогресса, позволяют овладевать технической терминологией, дают обобщенное представление об устройстве машин и механизмов.

Актуальность программы заключается в том, что проблемой образования является существенное ослабление естественнонаучной и технической

составляющей школьного образования. Большим потенциалом развития детей младшего школьного возраста обладает начально-техническое моделирование. Занятия начально-техническим моделированием помогают раскрыться индивидуальности ребенка, создают условия для принятия самостоятельных конструкторских и дизайнерских решений, развивают у учащихся интерес к науке и технике, помогают сознательно выбрать будущую профессию.

Новизна программы заключается в интеграции целого ряда учебных предметов таких, как черчение, изобразительное искусство, технология, физика, история, что является средством всестороннего развития способностей детей. Интеграция в программе является не просто сложением знаний по нескольким дисциплинам, а объединяет знания, систематизирует, расширяет их и служит основой развития познавательного интереса. Программа дает возможность не только изучить различные виды технического моделирования и способы декорирования, но и применить их на практике, используя комплексно в своей творческой деятельности.

Педагогическая целесообразность данной программы - создание комфортной среды общения, педагогических тактик, помощи в самореализации ребенка в ситуации проблемы, содействия и взаимодействия в развитии технических творческих способностей ребенка и заполнение его свободного времени. Программа «Начально-техническое моделирование» направлена на то, чтобы через труд и искусство приобщить детей к техническому творчеству. Одна из задач образования - помочь ребенку открыть для самого себя, показать, что мир существует не только вокруг, но и внутри каждого. И это мир позволит увидеть прекрасное в самых простых, обыденных вещах: цветке, травинке, кусочке ткани, коробочке, баночке, в бумаге. Важно научить детей вглядываться в окружающий мир, замечать красоту природы, подмечать особенности разных материалов.

Отличительными особенностями данной программы является то, что в ней сделан акцент на:

- ✓ комплексный подход к содержанию в области технического творчества;
- ✓ повышение мотивации к занятиям посредством включение детей в творческую деятельность;
- ✓ формирование у учащихся специальных знаний в области технического конструирования и моделирования из различных материалов;
- ✓ пробуждение у детей интереса к науке и технике, содействие развитию у детей конструкторских задатков и способностей, творческих технических решений.

Концепция программы «Начально-техническое моделирование» базируется на основополагающих документах в области образования:

- ✓ Закон «Об образовании»;
- ✓ Концепция дополнительного образования детей в РФ (в редакции 2014 г.);

- ✓ Программа развития дополнительного образования российской Федерации до 2025 г.;
- ✓ Стратегия развития детей в Российской Федерации 2015-2025г.г.;
- ✓ Устав МКОУ «Буняковская СШ».

Разнообразие предлагаемого материала предусматривает возможность варьировать занятия с учащимися в зависимости от сложившихся условий. Поэтому педагог может сокращать или увеличивать материал по отдельным темам, или менять местами разделы. Занятия различными видами технического и декоративного творчества позволяют исключить монотонность и однобокость в творчестве детей, позволяют приобрести широкий круг знаний и умений. Все это дает возможность создать все условия для проявления индивидуальных особенностей и способностей учащихся.

Программа «Начально-техническое моделирование» включает воспитательный компонент. Воспитание является одним из важнейших компонентов образования в интересах человека, общества государства. С 1 сентября 2020 года вступил в силу Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

Воспитание, осуществляемое в дополнительном образовании, очень значимо, так как охватывает весь образовательный процесс. Планирование воспитательной работы является значимым звеном в общей системе деятельности педагога. Продуманное планирование обеспечивает её чёткую организацию, намечает перспективы работы, способствует реализации определённой системы воспитания.

Основания для разработки воспитательного плана работы: 1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». 2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» 3. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014г. № 1726-р. 4 4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Адресат программы.

Программа рассчитана на обучающихся в возрасте 12 - 13 лет. Программа построена с учетом возрастных особенностей и уровня подготовки детей. Группы первого года обучения формируются из детей средней школы (5-6 классов).

В процессе реализации программы учитываются возрастные особенности детей. В младшем школьном возрасте ярко выраженный познавательный характер приобретает память ребенка. Непроизвольное запоминание

становится более осмысленными, может усвоить и запомнить необходимый учебный материал, с опорой на наглядный образ или соотнеся его с чем-либо известным. Это говорит о том, что ребенок 12 летнего возраста способен удержать в памяти простейший технологический процесс, который надлежит выполнить. В этом возрасте, большие изменения происходят в развитии восприятия. Восприятие становится целенаправленным, управляемым, сознательным процессом - ребенок способен организовывать и планировать свою деятельность.

В возрасте 12-13 лет костная система школьника ещё находится в стадии формирования. Процесс окостенения кисти и пальцев в младшем школьном возрасте также ещё не заканчивается полностью, поэтому мелкие и точные движения пальцев и кисти руки затруднительны и утомительны. Программа предлагает такую последовательность занятий, при которой действия рук постепенно «дисциплинируются», все, более подчиняясь интеллекту. На начальных этапах ребенок учится вырезать размеченные детали, чтобы тут же решить с их помощью несложную логическую задачу. Позже ему нужно будет уже самостоятельно определить, какие из предложенных деталей понадобятся для работы, и вырезать только их. В дальнейшем разметку предстоит осуществлять самостоятельно.

У школьников кисть руки еще не окрепла, координация движений несовершенна. Чтобы рука ребенка была уверенной, твердой, чтобы мог свободно владеть простейшими инструментами (ножницами, линейкой, циркулем и т.д.), нужна тренировка- плановая система упражнений. Навыки, приобретенные в этом возрасте, долго сохраняются, поэтому важно, чтобы они были правильными.

Для успешной реализации программы целесообразно объединение обучающихся в учебные группы численностью 6-10 человек, так как при большем количестве учащихся педагог не сможет индивидуально работать с каждым из них.

Объем программы:

Срок реализации программы - три года:

- 68 ч. в год, по 2 часа в неделю.

Форма обучения - очная. Дети занимаются в коллективе на добровольной основе, по заявлению родителей.

Организация учебного занятия.

Обучающиеся, поступающие в творческое объединение, проходят собеседование, направленное на выявление их индивидуальности и склонности к выбранной деятельности. На первом занятии проводится тестирование, с целью выяснения уровня подготовки детей. Это нужно лишь для того, чтобы обеспечить дифференцированный подход в учебном процессе и сформировать группы. Занятия проводятся в группах и индивидуально, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. Условия набора обучающихся в коллектив: принимаются все

желающие. По форме организации содержания и процессов педагогической деятельности **программа** является **модифицированная, комплексной**. Форма проведения занятий – групповая (в объединении сформированы группы одного возраста и разновозрастные группы), фронтальная (работа по подгруппам), индивидуально-групповая при подготовке к конкурсам. Группы могут быть как одновозрастные, так и разновозрастные

На занятии педагог помогает обучающимся освоить соответствующую систему знаний и последовательно способствует формированию трудовых навыков, при этом используя разнообразные виды деятельности.

Тип занятий:

- ✓ комбинированный;
- ✓ занятия закрепления знаний, выработка навыков и умения;
- ✓ занятие применение знаний, умений и навыков.

Занятия чаще всего носят **комбинированный** характер.

В процессе обучения используются различные **формы занятий:**

- практическое занятие

- ✓ беседа
- ✓ занятие – игра
- ✓ конкурс
- ✓ творческая лаборатория
- ✓ экскурсия

- мастер-класс

Занятие - фантазия, способствуют развитию у детей памяти, внимания и творческого воображения:

Экскурсия учит наблюдать, сравнивать, отличать положительные и отрицательные стороны, находить нужные объекты;

Выставки помогают ребенку продемонстрировать результаты собственной работы, а также познакомиться с достижениями других.

Игровая деятельность оказывает сильное влияние на формирование и развитие умственных, физических, эмоциональных и волевых сторон и качеств личности ребенка. Игры, конкурсы, выставки неразрывно связаны с развитием активности, самостоятельности, познавательной деятельности и творческих возможностей детей. Введение элементов игры в процессе подготовки учащихся к конструкторско–технической деятельности содействует тому, что дети сами начинают стремиться преодолевать такие задачи, которые без игры решаются значительно труднее. Возрастной особенностью учащихся является и то, что они активно включаются в такую практическую деятельность, где можно быстро получить результат и увидеть пользу своего труда.

Методы организации занятия:

Для усвоения обучающимися материала программы используются различные **методы обучения.:**

- ✓ словесные методы - рассказ при объяснении нового материала, консультация при выполнении конкретного приема выполнения поделки.
- ✓ наглядные методы - иллюстративные, демонстрационные методы.
- ✓ игровые методы - ролевые игры и игровые тренинги на взаимопонимание и групповое взаимодействие;
- ✓ диагностические методы - опрос, наблюдение,
- ✓ тестирование образовательных результатов на стадиях первичного, промежуточного и итогового контроля;
- ✓ интегрированный (сочетание различных видов деятельности);
- ✓ практический (показ приемов работы учителем, индивидуальная и коллективная работа, дидактическая игра);
- ✓ творческий (исследования, поиск материала, творческая работа);
- ✓ непосредственный контроль восприятия (анализ и сравнение).
- ✓ репродуктивный;
- ✓ наглядный метод.

Выбор методов зависит от возрастных особенностей детей и ориентирован на активизацию и развитие познавательных процессов.

В программу включены следующие разделы:

- ✓ «Моделирование из природного материала» (работа с природным материалом);
- ✓ «Бумагопластика»(работа с бумагой, картоном).
- ✓ «Моделирование из бросового материал» (работа с бросовым материалом).

Структура занятий включает теоретическую и практическую части.

Как правило, практическая часть по объему значительно больше.

Теория это беседы:

- о техническом творчестве;
- начально-техническом моделировании, и ее роли в жизни человека; о различных техниках работы с бумагой;
- конструкторских способностях бумаги и другого материала (бросового, природного материалов), применяемого в начально-техническом моделировании

Практика: - это знакомство с различными материалами и инструментами которые применяются в моделирование простых макетов транспорта, игрушек, зданий, а также создание макетов местности (улицы, города, дороги).

Форма организации – индивидуально - групповые, групповые занятие. В основе проведения занятий предполагается следующая схема:

- ✓ организационный момент,
- ✓ повторение пройденного материала,
- ✓ изложение нового материала,
- ✓ практическая работа,
- ✓ вывод, подведение итогов,

- ✓ оценка работы обучающихся.

На занятиях используются здоровые берегающие технологии. Чтобы обучающиеся не уставали и могли работать на занятии в полную силу, используются ритмические паузы и физкультурные минутки. Их цель – предупреждение утомления глаз и спины, восстановление умственной работоспособности, профилактика нарушения осанки. Подвижные игры и физические упражнения способствуют совершенствованию общей моторики. Музыка и ритмичные движения хорошо снимают усталость и благотворно влияют на настроение детей.

1.2. Цели и задачи программы.

Цель программы:

Создать условия для формирования начальных технических знаний, развития творческих, познавательных и изобретательских способностей детей младшего школьного возраста через приобщение к начальному техническому моделированию.

Задачи первого года обучения:

Образовательные:

- ✓ ознакомить с историей развития технического моделирования;
- ✓ ознакомить с элементарными свойствами природного материала, бумаги, картона, бросового материала, применяемого в техническом моделировании;
- ✓ познакомить с историей возникновения бумаги и оригами. Обучить основам оригами и научить использовать оригами в моделировании и конструировании из бумаги определенных макетов и конструкций;
- ✓ научить работать с инструментами, применяемые в техническом творчестве;
- ✓ познакомить с первоосновами черчения (дать понятие о контуре, силуэте, шаблоне). Объяснить, что такое разметки и для чего они нужны в схемах и чертежах;
- ✓ обучить простым методам соединения деталей модели;
- ✓ научить ориентироваться в чертежах разверток простых моделей и их сборке;
- ✓ сформировать умение планировать свою работу;
- ✓ обучить приемам и технологии изготовления несложных конструкций.

Развивающие:

- ✓ развить мелкую моторику.
- ✓ содействие развитию у детей интереса к техническому творчеству;
- ✓ развитие смекалки, интереса к творчеству;
- ✓ пробуждение любознательности,

- ✓ развитие стремления разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов;
- ✓ развитие коммуникативных навыков, умение работать в команде

Воспитательные:

вовлечение детей в соревновательную и игровую деятельность;

- ✓ воспитание творческой активности;
- ✓ воспитать уважение к труду и людям труда, чувства гражданственности, самоконтроля.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план первого года обучения

№ п/п	Наименование разделов	Общее колл-во часов	Теория	Практика	Форма аттестации/контроля
1	Раздел 1. Введение	2	1	1	
	- Вводное занятие. Инструктаж Т.Б. и ППБ,	2	1	1	Опрос, наблюдение
2	Раздел 2. Материаловедение	9	3	6	Практическая работа
	- Материалы и инструменты	3	1	2	
	- История происхождения бумаги. Виды и основные свойства бумаги	6	2	4	
	Раздел 3. Цветоведение	3	1	2	Практическое задание
3	Раздел 4. Бумагопластика.	18	4	14	Практическое задание, устный опрос
	- Графическая подготовка в начально-техническом моделирование.	6	2	4	
	- Аппликация;	6	1	5	
	- Первые модели Оригами	6	1	5	
4	Раздел 5. Основы моделирования и конструирования	29	6	23	Практическая работа
	- Лепка из пластилина.	6	1	5	
	- Работы с шаблонами.	12	3	9	
	- Работы с развертками.	11	2	9	
5	Раздел 6. Участие в выставках, конкурсах.	4	1	3	Выставки, конкурсы.
	Итоговое занятие	3	1	2	Выставка, устный опрос.
	Итого:	68	26	42	

Содержание программы

Раздел 1. Введение

Тема 1: Вводное занятие. (2 часа)

Теория (1 час): Беседа, ознакомление детей с особенностями объединения. Организация рабочего места. Общие понятия, требования. Правила поведения, правила техники безопасности. Сведения об охране труда и санитарно-гигиеническим требованиям. Правила безопасности труда при работе с ножницами, бумагой, клеем. Техника в жизни людей. Показ готовых самоделок, поделок, моделей, макетов.

Практическая работа(1 час): работа на смекалку: из листа бумаги выполнить фигуру «дом» методом сложения. Игра на закрепление правил безопасного поведения на занятии.

Методические и дидактические материалы: рабочая программа «Начально-техническое моделирование», инструктажи по технике безопасности и по пожарной безопасности; наглядное пособие; бумага офисная, ножницы, цветные карандаши.

Раздел 2. Материаловедение. (9 часов)

Тема 1 (3 часа): Материалы и инструменты.

Теория (1 час): - Рассказ о материалах и их применениях. Понятие о производстве бумаги, картона, их свойствах и применении. Понятие о древесине, металлах, пластмассе и других материалах, используемых в техническом моделировании. Инструменты и правила пользования ими.

Практическая работа(2 часа): Получение навыков в работе с инструментами (нож, ножницы, канцелярские ножи, плоскогубцы, кусачки, шило, кисти для красок, карандаши, линейки, циркули). Правильная организация рабочего места. Инструктаж по технике безопасности при работе с колющими и режущими инструментами.

Тема 2. «Исторический аспект происхождения бумаги. Свойства бумаги». (6 часов)

Теория (2 часа): Презентации «Что может бумага?». Общее понятие о производстве бумаги и картона, их сортах, свойствах, применении. Свойства бумаги. Инструменты и оборудование.

Практическая работа (4 часа): Просмотр презентации «История возникновения бумаги».

Проведение практических опытов с целью изучения свойств бумаги и картона.

Материалы и оборудование: бумага разных видов, емкость для воды, ножницы, карандаши, компьютер.ножницы, плоскогубцы, кусачки, шило, кисти для красок, карандаши, линейки, циркули; бумага офисная.

Дидактический и методический материалы: методическая литература, презентация; инструктаж по технике безопасности.

Раздел 3. Цветоведение (3 часа)

Тема 1. Понятие о цвете. Цветовой круг. Основы композиции. (6 часов)

Теория (1 часа): Понятие о цвете. Цветовой круг. Основы композиции

Практическая работа (2 часа): Рисование красками и карандашами.

применяя правила цветового круга.

Материалы и инструменты: бумага офисная, цветные карандаши, акварельные краски, гуашь.

Дидактический методический материалы: наглядное пособие «Цветовой круг», методический материал.

Раздел 4. Бумагопластика. (18 час)

Тема 1 (6 часа). Графическая подготовка в начально-техническом моделировании.

Теория (2 часа): - Элементарные понятия о техническом рисунке, эскизе, чертеже и различиях между ними. Линии чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, осевая или центровая линия. Их условные обозначения. Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и симметричных деталях плоской формы. Условные обозначения диаметра и радиуса; масштаб; разметки; шаблон; чертеж.

Практическая работа (4 часа): - Упражнения: проведение параллельных, перпендикулярных и наклонных линий; эскиз предмета; упражнение с циркулем – построение окружности.

Инструменты и материалы: линейка, циркуль, карандаш графический, ластик, ножницы; бумага офисная, тетрадь в клеточку.

Дидактический материал: наглядное пособие, интернет ресурсы.

Тема 2. Аппликация. (6 часов)

Теория (1 час): - Понятие об аппликации. Техники аппликации из бумаги.

Объемная аппликация. Аппликация в техниках торцевания и обрывная.

Практическая работа (5 часов): Выполнение аппликаций в технике торцевание и в традиционной технике.

Тема 3. Первые модели – Оригами. (6 часов)

Теория (1 часов): Оригами в техническом моделировании. Историческая справка об «Оригами». «Оригами» в современном мире. Базовые формы в оригами. Условные обозначения. Сгибание – одна из основных рабочих операций в процессе практической работы с бумагой.

Практическая работа (5 часов): - Технологические приёмы складывания бумаги в технике оригами. Ознакомление с базовыми формами оригами с такими, как «треугольник», «дверь», «воздушный змей», «рыба», «блинчик»,

«двойной треугольник», «двойной квадрат», «лягушка», «катамаран» и другие. Выполнение открыток в технике киригами.

Материалы и инструменты: бумага офисная, цветная; ножницы, нитки, клей ПВА.

Методическое и дидактическое обеспечение: Интернет источник: Базовые формы оригами: "книжка", "шкаф", "дом" - YouTube; Е. Черенкова «Простейшие модели оригами»; интернет ресурсы: 1.<https://kladraz.ru/.../torcevanie-iz-gofrirovanoi-bumagi-master-klas.html>

Раздел 5. Основы моделирования и конструирования (29 часа)

Тема 1. Лепка из пластилина. (6 часов)

Теория (1 час): - Основные приемы лепки из пластилина: конструктивный, скульптурный, комбинированный, модульный. Базовые формы объемной лепки.

Практическая работа (5 часов): - Приемы лепки на плоскости. Упражнения: «цветочная поляна». Поочередное раскатывание и лепка деталей картинки на основе - картоне. Аккуратное разглаживание шва. Лепка шаров, колбасок, жгутов. Упражнения на заострение, оттягивание, защипы. Формы, изготавливаемые с помощью стека и бытовых предметов: нанесение узора, штрихов, надрезов. Тематическая лепки: пошаговое изготовление транспортной техники. Оформление индивидуальных изделий в общую композицию.

Тема 2. Работы с шаблонами (выполнение плоских и объемных моделей транспорта, сувениров и игрушек). (12 часов)

Теория (3 часа): - Понятие «шаблон». Виды шаблонов (простейшие, средние, сложные). Правила чтения деталей шаблона. Экономное распределение деталей шаблона на бумаге. Использование шаблонов в различных видах технического творчества. Понятие о контуре, силуэте технического объекта.

Практическая работа (9 часов): - Перевод шаблонов на бумагу при помощи карандаша, линейки, циркуля. Способы и приёмы работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея; б) щелевое соединение, в) шарнирное соединение (транспортная техника, игрушки механические). Вырезание ножницами, из бумаги отдельных деталей различной формы (изготовление лекал для деталей растений, животных, и т.д.),

Тема 3. Работы с развертками. (11 час)

(построение разверток простых геометрических фигур, сбор моделей транспорта по готовым чертежам – разверткам).

Теория (2 часа): - Понятие о чертежах «развертках». Основные и вспомогательные линии в чертежах. Правило сборки модели, макета.

Практическая работа (9 часов): работа с развертками геометрических фигур. Конструирование конструкций из бумажных трубочек и геометрических фигур. Изготовление плоских и объемных изделий, методом склеивания, из бумаги. Изготовление паровоза с основной деталью котла - цилиндра. Изготовление моделей вагонов на основе разверток из тонкого картона или плотной бумаги. Изготовление подарочной коробки. Художественное оформление изделия. Изготовление автомобильного транспорта на основе разверток. Видоизменение развёрток по собственному замыслу. Познавательная беседа: «Необычные автомобили на наших дорогах», «Из истории автомобилей». «Путешествие в страну дорожных знаков». Викторины по ПДД. Игры с поделками. Изготовление моделей самолетов различных марок. Познавательная беседа об истории развития воздушного транспорта. Соревнование на дальность полета. Игра «Перелет с планеты на планету». Проект «Бумажная авиация». Опыты с готовыми поделками. Материалы и оборудование: пластилин, стеки, салфетки, картон. Дидактическое и методическое обеспечение: Интернет ресурсы: <http://www.sitereferatov.ru>, <http://www.doshkolnik.ru>, <http://www.woko7.ru> <http://www.openklass.ru>, наглядное пособие

Раздел 6. Участие в выставках и конкурсах (6 часов)

Теория (2 час): Тематические и творческие конкурсы и выставки.

Практическая работа (4 часа): участие в выставках и конкурсах.

Итоговое занятие. (3 часа)

Подведение итогов работы за учебный год. Организация выставки.

Анализ работы.

1.4. Планируемые результаты

Должны знать:

- основные свойства материалов для моделирования;
- основные понятия о начальном техническом моделировании;
- историю происхождения бумаги и ее свойства;
- основные базовые формы в оригами;
- инструменты и материалы применяемые в начально-техническом моделировании;
- правила организации рабочего места и требования ТБ при работе;
- условные обозначения в схемах оригами
- необходимые правила техники безопасности в процессе работы с ножницами и канцелярским ножом.

Должны уметь:

- организовать рабочее место с учетом требований ТБ;

- Работать инструментами, шаблонами и развертками, схемами оригами;
- владеть технологическими приемами складывание бумаги в технике оригами и выполнять простые работы этой технике;
- Работать простейшими ручным инструментом;
- Окрашивать модель кистью.

Планируемые результаты по окончанию обучения, по данной программе:

Предметные	Метапредметные	Личностные
-составляют эскизы; - осуществляют разметку деталей различными способами; - изготавливают макеты и модели технических объектов, предлагают разные способы их изготовления; - принимают участие в конкурсах творческих проектов; - умеют работать с различными источниками информации (книга, технологическая карта); - выполняют правила техники безопасности при работе с инструментами и различными материалами; -планируют свою деятельность для достижения поставленной цели; -приобретают исследовательскую компетенцию. -планируют собственную и совместную деятельность при изготовлении моделей и макетов технических объектов; -владеть технологией изготовления технических объектов из различных материалов и готовых форм; - включают в макеты и модели детали с механическим движением;	-имеют представление о порядке составления эскиза и технологического рисунка; - о правилах разметки деталей по шаблонам и трафаретам; - о технологии изготовления макетов и моделей. Знают: - виды бумаги, картона и их свойства; - источники информации: книга, Интернет, телевидение, технологическая карта; -правила техники безопасности при пользовании инструментами при работе с различными материалами. - правила техники безопасности при работе с ручными инструментами; -свойства различных материалов и готовых форм; -способы изготовления макетов и моделей из различных материалов и готовых форм; -сходство и различие чертежа и технического рисунка, -условные изображения на чертежах; -виды соединений в изготовлении элементов модели.	-осознают необходимость бережного отношения к продуктам своего труда; -проявляют навыки взаимодействия и сотрудничества; -проявляют способность к адекватной самооценке результатов своего труда; - проявляют потребность в техническом творчестве. - проявляют внимание, аккуратность и целеустремленность; -испытывают ответственность за результаты своего труда. -проявляют самостоятельность, целеустремленность, аккуратность; -усидчивость в процессе учебно-познавательной деятельности; - осознают организацию рабочего места как эстетически направленное действие, помогающее в работе. -проявляют доброжелательность во взаимодействии друг с другом. - необходимость соблюдения правил техники безопасности. - проявляют потребность в творчестве. Осознают:

- способны генерировать творческие идеи; - читают схемы оригами; - моделируют способы отделки технических объектов		- значимость поэтапной работы над изготовлением модели и технических знаний для изготовления моделей; - значимость - умения конструктивного общения.
--	--	--

II. Комплекс организационно-педагогических условий.

2.1. Календарный учебный график

Начало учебного года – 1 сентября

Окончание учебного года – 31 мая

Продолжительность учебного года 39 недель:

36 учебных недель:

1 четверть - 9 недель - 27 часов

2 четверть - 8 недель - 24 часа

3 четверть - 11 недель - 33 часа

4 четверть - 8 недель - 24 часа

3 каникулярные недели (осенние, зимние, весенние).

Программа рассчитана на 108 часов в год. Срок освоения программы – 3 года

2.2. Условия реализации программы.

Педагогические технологии и принципы.

Принципы реализации программы

- ✓ Воспитание и обучение в совместной деятельности педагога и ребёнка;
- ✓ Последовательность и системность обучения;
- ✓ Принцип перехода от репродуктивных видов мыслительной деятельности через поэтапное освоение элементов творческого блока к творческой конструкторской деятельности;
- ✓ Принцип доступности - деятельность в коллективе строится на основе реальных возможностей ребенка, учебный материал прост и доступен;
- ✓ Принцип свободы выбора ребёнком видов деятельности;
- ✓ Принцип создания условий для самореализации личности ребёнка;
- ✓ Принцип индивидуальности;
- ✓ Принцип динамичности;
- ✓ Принцип доверия и поддержки;
- ✓ Принцип результативности и стимулирования.
- ✓ принцип наглядности – обеспечивается применением разнообразных образцов, иллюстраций, использованием технологических карт и схем изготовления.

Педагогика сотрудничества и сотворчества и технология развивающего обучения ориентируют на применение индивидуального и дифференцированного обучения, а также обучения в малых группах, что помогает добиваться хорошего усваивания материала.

Ведущей концепцией программы является социально-педагогическая поддержка личности ребенка и его продвижение на разных уровнях.

Программа учитывает возрастные особенности, уровень подготовленности ребенка, его склонности, способности, особенности характера и обеспечивает индивидуальный объем и темп усвоения учебного материала, а в целом - реализует личностно – ориентированную модель образования и технологию развивающего обучения, которая позволяет обеспечить оптимальные условия для самореализации личности ребенка.

Формы работы с родителями:

Дни открытых дверей объединения – Совместные мероприятия знаменательных дат. – Мастер классы, показываемые обучающимися.

Воспитательный процесс осуществляется как на учебных занятиях, так и во время итоговых мероприятий. Для сплочения коллектива проводятся различные мероприятий (Дню матери, Новому году, 8 марта, и.т.п.). Во время подготовки различных мероприятий и выставок проводятся занятия с детьми разного возраста, что содействует сплочению и созданию единого коллектива.

Для реализации программы необходимо иметь просторный, хорошо освещенный кабинет, оснащенный компьютерной техникой, кроме того в кабинете должны быть в наличии столы, стулья, стеллажи или подсобное помещение, для хранения материалов, инструментов, выставочная зона и зона практической деятельности.

В кабинет разделен на зону практической деятельности и выставочную зону.

Учебный кабинет должен быть оснащен методическим и дидактическим материалами; - собрание эскизов, чертежей-разверток, тематических книг поначально-техническому моделированию и сборник видео презентаций, помогающих проиллюстрировать учебную тему, а также **фондом детских работ и работ профессионалов.**

2.3. Форма аттестации.

Эффективность программы основывается на результатах обучения, которые проявляются в ходе контроля качества знаний, умений и навыков посредством тестирования и самоанализа обучающихся, применяемого в конце изучения наиболее важных тем. В системе проводятся зачетные занятия по специальным технологиям.

Для определения уровня обучающихся по дополнительной общеразвивающей программе «Начально-техническое моделирование» используется система оценивания теоретической и практической подготовки

обучающихся. Оценка знаний обучающихся определяется в баллах, соответствием уровню: низкому - репродуктивный, среднему - эвристический, высокому - креативный.

- ✓ Низкий уровень - 1-4 балла (учащиеся с трудом осваивают программу);
- ✓ Средний уровень - 5-6 балла (учащиеся легко осваивают программу);
- ✓ Высокий уровень - 7-8 баллов (учащиеся легко осваивают программу, проявляют активность и творческий подход к выполнению самостоятельных заданий).

Для оценки степени достижения цели и решения поставленных задач используется контроль. Основными формами подведения итогов реализации программы является: устный опрос, участие в выставках, конкурсах.

Контроль знаний обучающихся осуществляется **педагогом** в следующих **формах**:

Вводный контроль (сентябрь): устный опрос, практическое задание с целью выявления знаний, умений и навыков обучающихся, пришедших в учреждение.

Текущий контроль (оценка усвоения изучаемого материала) осуществляется педагогом в форме наблюдения. Текущий контроль знаний обучающихся осуществляется педагогом практически на всех занятиях.

Промежуточный контроль (в конце изученной темы, четверти, полугодия): устный опрос (теория), практические задания с целью отслеживания результатов усвоения образовательной программы.

Переводный контроль (май): устный опрос (теория), контрольные и практические задания, проводимые с целью отслеживания выполнения стандарта (ожидаемого результата), определённого программой за учебный год.

Итоговый - определяется уровень знаний, умений, навыков по освоению программы по окончании всего курса обучения).

Результат образовательного процесса во многом зависит от сотрудничества с родителями. Общение с родителями обучающихся позволяет поближе познакомиться с детьми, помогает понять стиль жизни семьи, ее уклад, традиции, духовные ценности, взаимоотношения родителей и детей, воспитательные возможности семьи.

Теория: обучающимся, задаются по два вопроса. За каждый правильный ответ учащийся получает - 2 балла, за неполный ответ - 1 балл, за отсутствие ответа или неправильный ответ - 0 баллов.

Практическая часть: Изготовление модели по развертке. За соблюдение технологии и качественно выполненной работы получает - 4 балла, модель выполнена неаккуратно - 3 балла, не соблюдена технология и качество работы - 1 баллов.

2.4. Оценочные материалы.

Тесты и вопросы.

«Вводный»

Собеседование по правилам техники безопасности.

Конкурс отгадывания загадок по теме «Техника»:

1. Что за птица - песен не поет, Гнезда не вьет, людей и груз везет? (Самолет.).
2. Два колесика подряд, их ногами вертят, А поверх торчком сам хозяин крючком. (Велосипед.).
3. Четыре братца уговорились гоняться. Как ни бегут, друг друга не догонят. (Колеса.).
4. Была телега у меня, да только не было коня. И вдруг она заржала, заржала - побежала. Смотрите, побежала телега без коня! (грузовой автомобиль).
5. Что за чудо - синий дом, окна светлые кругом, Носит обувь из резины и питается бензином (Автобус).
6. Ясным утром вдоль дороги на траве блестит роса. По дороге едут ноги и бегут два колеса. У загадки есть ответ - это мой... (велосипед).
7. Несется и стреляет, ворчит скороговоркой. Трамваю не угнаться за этой тараторкой (мотоцикл).
8. Бывает ли у дождика четыре колеса? Скажи, как называются такие чудеса (поливальная машина).
9. Братцы в гости снарядились, друг за друга уцепились и помчались в путь - далек, лишь оставили дымок (локомотив и вагоны).
10. Он в безбрежном океане туч касается крылом. Развернется - под лучами отликает серебром (самолет.).
11. Под водой железный кит. Днем и ночью кит не спит. Днем и ночью под водой охраняет мой покой (подводная лодка).
12. Сам вагон открыл нам двери, в город лестница ведет. Мы глазам своим не верим: все стоят, она идет (эскалатор в метрополитене).

Раздел: «Бумагопластика»

Тест 1. «Бумага и ее свойства, работа с бумагой».

1. Из чего делают бумагу?

- а) из древесины б) из старых книг и газет в) из железа

Тест 2.. Где впервые появилось искусство оригами?

- а) в Китае б) в Японии в) в России.

Тест 3. Бумага- это...

- а) материал; б) инструмент; в) приспособление.

Тест 4. Что означает тонкая основная линия в оригами?

- а) контур заготовки; б) линию сгиба.

Тест 5. Какие свойства бумаги ты знаешь? а) хорошо рвется; б) легко гладится; в) легко мнется; г) режется; д) хорошо впитывает воду; е) влажная бумага становится прочной.

Тест 6. Какие виды бумаги ты знаешь?

а) наждачная; б) писчая; в) шероховатая; г) обёрточная; д) толстая; е) газетная.

Тест 7. Выбери инструменты при работе с бумагой:

а) ножницы; б) игла; в) линейка; г) карандаш.

Тест 8. Что нельзя делать при работе с ножницами?

а) держать ножницы острыми концами вниз; б) оставлять их на столе с раскрытыми лезвиями; в) передавать их закрытыми кольцами вперед; г) пальцы левой руки держать близко к лезвию; д) хранить ножницы после работы в футляре.

Тест 9. Для чего нужен шаблон?

а) чтобы получить много одинаковых деталей; б) чтобы получить одну деталь.

Тест 10. На какую сторону бумаги наносить клей?

а) лицевую; б) изнаночную.

Тест 11. Для чего нужен подкладной лист?

а) для удобства; б) чтобы не пачкать стол.

Тест 12. Что нужно сделать после нанесения клея на деталь?

а) сразу приклеить деталь на основу; б) подождать, пока деталь слегка пропитается клеем.

Тест 13. Чтобы убрать излишки клея и пузырьки воздуха, ты кладёшь сверху приклеенной детали:

а) чистый лист бумаги; б) Ладощку; в) тряпочку.

Тест 14. Какие виды разметки ты знаешь?

а) по шаблону; б) сгибанием; в) сжиманием; г) на глаз; д) с помощью копировальной бумаги.

Тест 15. При разметке симметричных деталей применяют:

а) шаблон половины фигуры; б) целую фигуру.

Тест 16. Чтобы вырезать симметричную фигуру, ты:

а) не разворачиваешь лист; б) разворачиваешь лист.

Тесты по теме «Оригами»:

Тест 1. «Какие базовые формы оригами ты знаешь? Что можно сделать из оригами» (выбрать правильный вариант)?

Тест 2. Родина оригами. а) Корея; б) Китай; в) Япония.

Тест 3. «Оригами» в переводе на русский значит:

А) сложенная бумага; б) божество.

Тест 4. Какое из перечисленных ниже слов не является названием базовой формы:

а) двери; б) окно; в) воздушный змей; г) катер; д) катамаран; е) двойной прямоугольник.

Тест 5. Сложить квадрат «косынкой», значит сложить:...

а) пополам по горизонтали; б) по диагонали; в) пополам по вертикали.

Тест 6. Чтобы сложить базовую форму «двери», нужно...

а) сложить лист бумаги пополам; б) сложить правую и левую стороны листа к центральной линии.

Практические задания: сложить фигуры «Цветок», «Собачка», «Лотос», «Теремок», «Журавлик» методом оригами»; начертить развертку куба, пирамиды, конуса и др.

Раздел: Моделирование из нетрадиционного материала:

1. Выбрать и подчеркнуть правильный ответ: перечисли объемные геометрические фигуры: призма, куб, пирамида, прямоугольник, квадрат,
2. Какие нетрадиционные материалы можно применить в начально-техническом моделировании?

Практическое задание: выполнить модель парусника из спичечного коробка.

Результатом освоения программы также являются результаты творческих конкурсов и выставок.

2.5. Методические материалы.

Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Начальное техническое моделирование» разработано в форме образовательно-методического комплекса, который включает набор компонентов, предполагающих как целостное, так и модульное использование материалов. В их числе:

- ✓ Дополнительная образовательная общеразвивающая программа, отвечающая федеральным требованиям к образовательным программам ДОД.
- ✓ Пакет методических материалов:
 - учебно-методическая литература;
 - дидактические материалы (карточки, технологические карты, таблицы, схемы);
 - контрольный блок (описание критериев и показателей качества образовательного процесса, мониторинга образовательного процесса и диагностических методик);
 - инструкции по технике безопасности;
 - глоссарий (перечень терминов и выражений с толкованием);
 - видеоматериалы;
 - ✓ Материалы, отражающие достижения учащихся (портфолио детского объединения);

Методические пособия обновляются и дополняются.

2.6. Воспитательный компонент

Цель: воспитание высоких нравственных ценностей воспитанников, развитие их интеллектуальных способностей, повышение уровня воспитанности, развитие творческих способностей в условиях дополнительного образования.

Задачи:

- ✓ способствовать развитию инициативности, самостоятельности, ответственности;
- ✓ развивать у обучающихся коммуникативные и личностные качества (доброта, взаимопомощь, усидчивость, настойчивость, трудолюбие и т. д); способствовать раскрытию творческого потенциала обучающихся; способствовать обретению социально значимых ценностей и приобретению обучающимися положительного социального опыта;
- ✓ формировать культуру общения с взрослыми и внутри детского коллектива; создавать условия для развития своих личностных особенностей, самоопределения и самовыражения.
- ✓ работа по активизации творческого потенциала личности ребенка,
- ✓ привитие потребности в постоянном творчестве, реализации своих замыслов, воспитание трудолюбия.
- ✓ формирование и пропаганда здорового образа жизни.

Результат воспитания

- ✓ Обогащение нравственно-эмоционального мира детей.
- ✓ Повышение эффективной формы организации, занятости детей во внеурочной деятельности;
- ✓ Повышение уровня культуры общения, взаимопонимания, милосердия, доброго отношения к родному краю;
- ✓ Приобретение потребности здорового образа жизни и здорово сберегающих навыков
- ✓ Привитие навыков коллективных отношений, активной жизненной позиции;
- ✓ Уважительное отношение к труду

Формы работы:

Проведение праздников, беседа, тематические часы, практическое занятие, мастер – класс, развлекательные программы, «творческая мастерская», экскурсия, выставки, конкурсы, награждения, туристские прогулки, собрание и другие формы взаимодействия обучающихся.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются **методы воспитания:**

- ✓ метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение),
- ✓ метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей);
- ✓ метод упражнений (приучения);
- ✓ методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного);
- ✓ метод переключения в деятельности;
- ✓ методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании;

- ✓ методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

Условия воспитания:

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы «Начально-техническое моделирование» в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Методами оценки результативности реализации программы в части воспитания является педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов анкетирования, тестирования, опросы.

В воспитательной работе предусматриваются следующие **основные направления:** семья, спорт, одаренный ребёнок.

2.6. Литература

1. Загурская М.П. Бумажные. фантазии: оригами, плетение из бумаги.
2. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах, 1988. – 160 с.: ил.
3. Перевертень П.И. «Самodelки из разных материалов» Книга для учителя начальных классов по внеклассной работе. М.:1985г
4. Черенкова Е. «Простейшие модели оригами

Интернет ресурсы:

1. <https://kladraz.ru/.../torcevanie-iz-gofrirovanoi-bumagi-master-klas.html>
2. <https://www.google.ru/search> Поделки из бумаги.
3. <http://www.podelki-rukami-svoimi.ru> Поделки своими руками.
4. <https://www.google.ru> Поделки из бумаги своими руками. Поделки в технике квиллинг и оригами. Поделки к 23 февраля. Поделки машинки своими руками. Поделки самолеты из бумаги. Поделки из бумаги на новый год. Поделки из бросового материала.
5. modelmen.ru Модели из бумаги
6. дивительные примеры превращения ненужного хлама... livemaster.ru/topic/3294778-blog...primery...h
7. Презентация на тему: "Геометрические фигуры..." myshared.ru/slide/575785/
8. Модели из бумаги и картона скачать бесплатно. only-paper.ru
9. <http://www.viktoria-latka.com/osnovy-cvetovedeniya-prostymi-slovami/>
10. <https://alegri.ru/rukodelie/origami/modulnoe-origami/modulnoe-origami->

Интернет ресурсы:

1. <https://kladraz.ru/.../torcevanie-iz-gofrirovanoi-bumagi-master-klas.html>

2. <https://www.google.ru/search> Поделки из бумаги.
3. <http://www.podelki-rukami-svoimi.ru> Поделки своими руками.
4. <https://www.google.ru> Поделки из бумаги своими руками. Поделки в технике квиллинг и оригами. Поделки к 23 февраля. Поделки машинки своими руками. Поделки самолеты из бумаги. Поделки из бумаги на новый год. Поделки из бросового материала.
5. <http://ddt-oranienbaum.ru/images/2015/january/kirigami.pdf>

Календарно–тематический план первого года обучения.

№ п/п	Ме- ся- ц	Тема учебного плана (раздел)	Тема занятия	Количество часов		Дата пров еде ния	Обеспечение занятия: Методическое Дидактическое Контроль
				теории	практик и		
		I четверть 9 недель – часов.					
1		Раздел 1. Введение (3 часа)	Вводное занятие. Инструктаж Т.Б. и ППБ,				М. - Инструкция по Т.Б., рабочая программа. Д. - офисная бумага. К.- устный опрос.
2			Практическая работа: из листа бумаги сложить дом (задание на смекалку).				М. - Инструкция по Т.Б., рабочая программа. Д. - офисная бумага. К.- устный опрос.
3		Раздел 2.Материаловедение (9 часов)	Тема 1: Материалы и инструменты. Т.Б.				М.- 3, 2. Д. – ножницы, бумага, чертежные принадлежности. К. – выполнение задания.
4			Работа с ножницами: Вырезание геометрических фигур.				М.- 3, 2. Д. – ножницы, бумага, чертежные принадлежности. К. – выполнение задания.
5			Тема 2. Исторический аспект происхождения бумаги. Свойства бумаги.				М. – интернет ресурсы: 11. Д. – бумага различных сортов, емкость с водой, ножницы. Карандаши цветные. К. – практическое задание
6			Практическая работа: исследование свойств бумаги				М. – интернет ресурсы: 11. Д. – бумага различных сортов, емкость с водой, ножницы.

							Карандаши цветные. К. – практическое задание
7			Тема 2. Исторический аспект происхождения бумаги. Свойства бумаги.				М. – интернет ресурсы: 11. Д. – бумага различных сортов, емкость с водой, ножницы. Карандаши цветные. К. – практическое задание
8			Практическая работа: исследование свойств бумаги				М. – интернет ресурсы: 11. Д. – бумага различных сортов, емкость с водой, ножницы. Карандаши цветные. К. – практическое задание
9		Раздел 3. Цветоведение(6 часов)	Понятие о цвете. Цветовой круг. Основы композиции.				М. – интернет ресурсы: 11. Д. – бумага различных сортов, емкость с водой, ножницы. Карандаши цветные. К. – практическое задание
10			Рисование красками и карандашами				М. – интернет ресурсы: 11. Д. – бумага различных сортов, емкость с водой, ножницы. Карандаши цветные. К. – практическое задание
11		Раздел 4. Бумагопластика. (33 час)	Тема 1 Графическая подготовка в начально-техническом моделирование				М. – интернет ресурсы: 11. Д. – бумага различных сортов, емкость с водой, ножницы. Карандаши цветные. К. – практическое задание
12			Практическая работа				М. – интернет ресурсы: 11. Д. – бумага различных сортов, емкость с водой, ножницы. Карандаши цветные. К. – практическое задание

13			Графическая подготовка в начально-техническом моделирование				М. – 2, интер. ресурс: 15. Д. – Карточки с изображением геометрических фигур и тел, предметы – образцы геометрических тел, измерительные инструменты: штангенциркуль, рулетка. К. – практическая работа
14			Практическая работа по теме				
15			Тема 2. Аппликация. (9часов)				М. – методичка « Аппликации. Виды аппликаций. Основные техники аппликации.
16			Выполнение аппликации в технике торцевания.				Д. – цветная, гофрированная бумага, ножницы, клей ПВА, кисточки, альбомные листы, картон белый. К. – практическая работа
17			Тема 2. Аппликация. (9часов)				М. – методичка « Аппликации. Виды аппликаций. Основные техники аппликации.
18			Выполнение аппликации в «рванной технике.				Д. – цветная, гофрированная бумага, ножницы, клей ПВА, кисточки, альбомные листы, картон белый. К. – практическая работа
		2 четверть - 8 недель - часа					
19			Аппликация				Д. – цветная, гофрированная бумага, ножницы, клей ПВА, кисточки, альбомные листы, картон белый. К. – практическая работа
20			Практическая работа (ппликации из природного материала)				Д. – цветная, гофрированная бумага, ножницы, клей ПВА, кисточки, альбомные листы,

							картон белый. К. – практическая работа
21			Тема 3. Первые модели – Оригами. (9 часов) Базовые формы оригами				М. – 4, 1/1, интер. ресурсы: 4. д.3 1/1, альбом схем оригами. .
22			Выполнение фигур-оригами по базовым формам «дом», «треугольник».				Д. – бумага офисная, ножницы, фломастеры.цв. Карандаши.цв. Бумага, клей ПВА К. – практическое работа
23			Тем 3. Первые модели – Оригами. Базовые формы оригами				М. – 4, 1/1, интер. ресурсы: 4. д.3 1/1, альбом схем оригами. .
24			Практическая работа по теме				Д. – бумага офисная, ножницы, фломастеры.цв. Карандаши.цв. Бумага, клей ПВА К. – практическое работа
25			Тем 3. Первые модели – Оригами				Д. – бумага офисная, ножницы, фломастеры.цв. Карандаши.цв. Бумага, клей ПВА К. – практическое работа
26			Практическое задание по теме.				Д. – бумага офисная, ножницы, фломастеры.цв. Карандаши.цв. Бумага, клей ПВА К. – практическое работа
27			Тем 3. Первые модели – Оригами				М.- 4, 5, 7, Д. – бумага офисная, линейка, канцелярские ножи, ножницы. К. – практическая работа.
28			Практическая работа по теме				М.- 4, 5, 7, Д. – бумага офисная, линейка, канцелярские ножи, ножницы. К. – практическая работа.

29			Тем 3. Первые модели – Оригами				М.- 4, 5, 7, Д. – бумага офисная, линейка, канцелярские ножи, ножницы. К. – практическая работа.
30			Практическая работа по теме				Д. – бумага офисная, линейка, канцелярские ножи, ножницы. К. – практическая работа.
31			Тем 3. Первые модели – Оригами				М.- 4, 5, 7, Д. – бумага офисная, линейка, канцелярские ножи, ножницы. К. – практическая работа.
32			Практическая работа по теме				Д. – бумага офисная, линейка, канцелярские ножи, ножницы. К. – практическая работа.
33		Раздел 5. Основы моделирования и конструирования	Тема 1. Лепка из пластилина. Виды лепки.				М. – интер. ресурс 12, 13.
34			Практическая работа по теме: конструктивная лепка.				Д. – пластилин, стеки, пластиковые доски. Салфетки, картон. К. – практическая работа
3 четверть - 11 недель - часа							
35			Тема 1 Лепка из пластилина. Базовые формы в лепке.				М. – интер. ресурс 12, 13
36			Практическая работа по теме				Д. – пластилин, стеки, пластиковые доски. Салфетки, картон. К. – практическая работа
37			Тема 1. Лепка из пластилина Объемная лепка.				М. – интер. ресурс 12, 13. Д. – пластилин, стеки, пластиковые доски. Салфетки, картон. К. – практическая работа

38			Практическая работа по теме				Д. – пластилин, стеки, пластиковые доски. Салфетки, картон. К. – практическая работа
39			Тема 2. Работы с шаблонами				М. – интер. ресурс 12, 13
40			Практическая работа: Перевод шаблонов на бумагу				Д. – пластилин, стеки, пластиковые доски. Салфетки, картон. К. – практическая работа
41			Тема 2. Работы с шаблонами				М. – интер ресурс 12.
42			Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам.				Д. – карандаши графические, бумага, клей ПВА, шаблоны разных форм, ножницы. К. – практическая работа, выставка.
43			Тема 2. Работы с шаблонами				М. – интер ресурс 12.
44			Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам				Д. – карандаши графические, бумага, клей ПВА, шаблоны разных форм, ножницы. К. – практическая работа, выставка.
45			Тема 2. Работы с шаблонами				М. – интер ресурс 12. Д. – карандаши графические, бумага, клей ПВА, шаблоны разных форм, ножницы. К. – практическая работа, выставка.
46			Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам				Д. – карандаши графические, бумага, клей ПВА, шаблоны разных форм, ножницы. К. – практическая работа, выставка.

47			Тема 2. Работы с шаблонами				М. – интер ресурс 12.
48			Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и их сборка.				Д. – карандаши графические, бумага, клей ПВА, шаблоны разных форм, ножницы. К. – практическая работа,
49			Тема 2. Работы с шаблонами				М. – интер ресурс 12.
50			Выполнение плоской модели самолета				Д. – карандаши графические, бумага, клей ПВА, шаблоны разных форм, ножницы. К. – практическая работа, выставка.
51			Тема 2. Работы с шаблонами				
52			Практическая работа по теме				
53			Тема 3. Работы с развертками.				М. – интер ресурс 12.
54			Принцип построения разверток геометрических фигур с основание треугольника.				Д. – карандаши графические, бумага, клей ПВА, шаблоны разных форм, ножницы. К. – практическая работа, выставка.
55			Тема 3. Работы с развертками.				Д. – карандаши графические, бумага, клей ПВА, шаблоны разных форм, ножницы. К. – практическая работа, выставка.
56			Принцип построения разверток геометрических фигур с основание квадрата.				Д. – карандаши графические, бумага, клей ПВА, шаблоны разных форм, ножницы. К. – практическая работа, выставка.
57			Тема 3. Работы с				М. – 1, 3, интер. ресурс: 7.

			развертками.				
58			Практическая работа по теме				Д. – бумага, картон. Ножницы, клей ПВА, шаблоны, чертежи-развертки впо темам, линейки К. – практическая работа.
		4 четверть - 8 недель - часа					
59			Тема 3. Работы с развертками.				М. – 1, 3, интер. ресурс: 7.
60			Практическая работа по теме				Д. – чертежные принадлежности, бумага офисная. Ножницы. К. – практическая работа
61			Тема 3. Работы с развертками.				М. – 1, 3, интер. ресурс: 7.
62			Практическая работа по теме				Д. – чертежные принадлежности, бумага офисная. Ножницы. Развертки технических объектов. К. – практическая работа
63			Тема 3. Работы с развертками.				М. – 1, 3, интер. ресурс: 7.
64			Практическая работа по теме				Д. – чертежные принадлежности, бумага офисная. Ножницы. Развертки технических объектов. К. – практическая работа
65			Тема 3. Работы с развертками.				М. – 1, 3, интер. ресурс: 7.
66			Практическая работа по теме				М. – 1, 3, интер. ресурс: 7. Д. – чертежные принадлежности, бумага офисная. Ножницы. Развертки технических объектов. К. – практическая работа
67		Раздел 7. Участие в выставках и конкурсах (3 часа)	Тематические и творческие конкурсы и выставки				М. – 1, 3, интер. ресурс: 7. Наглядное пособие.

68			Участие в выставках и конкурсах.				Д. – чертежные принадлежности, бумага офисная. Ножницы. Развертки технических объектов. К. – практическая работа
69		Раздел 7. Участие в выставках и конкурсах (3 часа)	Тематические и творческие конкурсы и выставки				Д. – чертежные принадлежности, бумага офисная. Ножницы. Развертки технических объектов. К. – практическая работа
70			Участие в выставках и конкурсах.				Д. – чертежные принадлежности, бумага офисная. Ножницы. Развертки технических объектов. К. – практическая работа
71		Итоговое занятие. (3 часа)	Подведение итогов работы за учебный год. Организация выставки.				М. – контрольные вопросы по курсу 1 г.о. журнал. Д. – работы обучающихся. К. – промежуточная аттестация (устный опрос).
72			Устный опрос				
		Итого	68 часов				

Словарь терминов и понятий.

Аппликация - произошло от латинского слова «прикладывать»- это вид декоративно- прикладного искусства, при котором на основе, принятой за фон, закрепляются детали изображения будущей композиции.

Динамические игрушки - подвижные игрушки самых разнообразных видов (дергунчики, стукалки или колотушки, марионетки, игрушки- сюрпризы).

Контур - линия, которая передает очертания предмета.

Композиция - расположение отдельных элементов, разных по величине, по форме, составляющих вместе единое целое.

Кривошип - прямоугольный изгиб (колесо) на проволочной оси, который превращает вращательное движение в возвратно- поступательное.

Оригами - древнейшее искусство складывания из бумаги различных объемных фигурок.

Разметка - нанесение на бумагу или картон контурных линий выкройки, детали, место прорези, сгиба, клея и т.п.

Радиус - отрезок прямой линии, соединяющий центр с любой точкой окружности.

Рицовка - надрез по линии будущего сгиба примерно до середины толщины бумаги.

Силуэт - заполненное контурное изображение предмета или темное пятно, которое передает очертание предмета. Контур можно нарисовать, начертить, а если вырезать его ножницами по контурной линии, то образуется силуэт.

Симметричное вырезание - вырезание с использованием оси симметрии. Симметричное вырезание основано на предварительном складывании бумаги для одновременной передачи при вырезании одинаковых частей.

Трафарет - приспособление для разметки, которая проводится по внутреннему контуру.

Циркуль - инструмент, который используется для вычерчивания окружностей. У него две ножки. Одна ножка установлена неподвижно, а на другой закреплен грифель или карандаш. У циркуля- измерителя на двух ножках закреплены иглы.

Чертеж - изображение детали, начерченное с помощью чертежных инструментов.

Фальцовка - процесс сгибания бумажного листа.

Шаблон - приспособление, имеющее форму необходимой для работы детали, используется для разметки по внешнему контуру.