**Муниципальное бюджетное учреждение**
**дополнительного образования**
**«Центр дополнительного образования»**
**Чаплыгинского муниципального района Липецкой области**

Рассмотрено на заседании
Методического совета
протокол № 3 от 29.05.2025 г.

Утверждаю
Директор МБУ ДО «ЦДО»
_____ Г. В. Хаджи Мухамедова
приказ № 34 от 31.05.2025г.
принято на заседании
педагогического
совета 29.05.2025г. (протокол № 4)

# Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа технической направленности

# *«Юный техник»*

Возраст детей: 6 - 12 лет
Срок реализации: 2 года
**Пятых Ольга Анатольевна**
педагог дополнительного образования

**г. Чаплыгин – 2025г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка……...3
1.1 Цель и задачи программы…….4
1.2 Нормативная база.....5
1.3 Объем программы.....5
2. Планируемые результаты…….....6
3. Содержание программы …….....7
4. Организационно педагогические условия реализации программы...11
4.1 Материально техническое обеспечение.....11
4.2 Кадровое обеспечение.....12
4.3 Список литературы.....11
5. Учебный план…….....13
5.1 Формы промежуточной аттестации обучающихся.....13
6. Календарно учебный график…….....14
7. Оценочные материалы.....16
8. Методические материалы.....19
9. Рабочие программы учебных курсов.....19
9.1 Планируемые результаты учебных курсов.....19
9.2 Содержание учебных курсов.....20
9.3 Тематическое планирование учебных курсов.....26

## 1. Пояснительная записка

Техническое моделирование – популярный вид конструкторско-технологической деятельности. Под техническим моделированием понимают создание макетов и действующих моделей автомобилей, судов, самолетов, ракет по готовым чертежам, рисункам, образцам и описаниям. Моделирование – это познавательный процесс, который обогащает учащихся общетехническими знаниями, умениями и способствует развитию их конструкторско-технологических и творческих способностей в области техники.

Начальное техническое моделирование – первая ступень в самостоятельной творческой деятельности по созданию макетов и моделей несложных технических объектов, это процесс формирования у младших школьников начальных политехнических знаний и умений.

Знания, полученные на занятиях в объединении начального технического моделирования, непосредственно влияют на учебный процесс, способствуют углубленному изучению школьного материала. Работая над моделями, учащиеся знакомятся с конструированием, и в процессе этого у них формируются предпрофессиональные конструкторские навыки, появляется осознанное стремление к социально-значимой деятельности.

Программа адаптирована к условиям МБУ ДО «ЦДО».

**Направленность программы**

Программа «Юный техник» имеет техническую направленность.

**Актуальность программы**

Актуальность программы обусловлена в возрождении интереса учащихся к технике, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения, а также развитие у учащихся интереса и любви к труду, развитие творческих способностей, формирование конструкторских навыков и применении этих навыков при разработке и изготовлении моделей.

**Педагогическая целесообразность**

Работа по данной программе развивает у учащихся целеустремлённость, внимательность, интерес к технике и техническое мышление. Готовит учающихся к конструкторско-технологической деятельности.

**Отличительная особенность программы:**

Отличительной особенностью программы является её практическая направленность. Индивидуальный подход к способностям и возрастным особенностям каждого учащегося, предполагает ознакомительный и базовый уровень конструирования простейших моделей, формирование элементарных навыков конструкторского мышления и технического моделирования. Используется технология компетентностно – ориентированного подхода, которая позволяет формировать технологические компетентности учащихся.

**Формы обучения и виды занятий работы** – групповая и индивидуальная. В процессе реализации программы используются разнообразные методы

обучения. Методы обучения, в основе которых лежит способ организации занятия с учащимися подразделяются на три вида:
1. Словесные методы обучения (рассказ, беседа, объяснение, анализ текста, схем, чертежей, устное изложение, инструктаж и др.). Основное назначение словесных методов – передача учебной информации при введении новых знаний, формулировка целевых установок, актуализация опорных знаний при обобщении и систематизации учебного материала.
2. Наглядные методы обучения делятся на две подгруппы: методы иллюстраций (плакаты, карты, картины и пр.) и методы демонстрации (наблюдение, показ педагогом приема исполнения, иллюстраций, видеоматериалов, организация работы по образцу и др.). Особенностью наглядных методов обучения является то, что они обязательно предполагают в той или иной мере сочетание их со словесными методами.
3. Практические методы обучения (воспроизводящие и тренировочные упражнения, игра и др.). Практические методы обучения используют для познания действительности, формирования навыков и умений, углубления знаний учащихся.

Во время их применения используются следующие приемы: планирование выполнения задания, постановка задания, оперативное стимулирование, контроль и регулирование, анализ результатов, определение причин недостатков. Практические методы обучения невозможно использовать без других, в частности наглядных и словесных, методов обучения.

**Цель:**

Создание условий для развития творческих и технических способностей учащихся посредством изготовления макетов и моделей несложных объектов, а также на организацию их свободного времени.

Для решения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

**Задачи программы**:

***Образовательные:***

- обучить учащихся специальным практическим умениям и навыкам конструирования разнообразных простейших моделей;
- дать базовые знания по черчению, математике, физике, истории, электротехнике;
- обучить учащихся основам исследовательской и конструкторской деятельности.

***Развивающие:***

- сформировать конструкторские навыки и технические способности учащихся;
- развить творческие способности и нестандартное мышление;
- сформировать осознанное стремление учащихся к социально-значимой деятельности.

***Воспитательные:***

- воспитать у учащихся культуру труда;
- воспитать у учащихся чувство ответственности за качество выполняемой работы.
- воспитать у учащихся чувство коллективизма и ответственности за конечный результат труда.

Для реализации поставленных задач программа «Юный техник» разработана с учетом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся. Одной из главных задач преподавания технического творчества является развитие способности к самопознанию и самоопределению, осознание своих внутренних творческих возможностей. Знания, полученные на занятиях по НТМ, непосредственно влияют на учебный процесс, способствуют углубленному изучению школьного материала. Работая над моделями, учащиеся знакомятся с конструированием, и в процессе этого у них формируются предпрофессиональные конструкторские навыки, появляется осознанное стремление к социально-значимой деятельности. На занятиях по НТМ, у младших школьников формируется понимание того, каким видом технического моделирования они будут заниматься в дальнейшем, с каким направлением моделирования (авиа, ракета, авто, судо) свяжут себя в юношестве. В качестве отправного источника использует программу, разработанную под руководством Бобровской Г.В и личного опыта педагога, учитывая нормативно правовые документы.

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012) (ред. от 31.07.2020 г.)
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам.
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
4. Федеральный Закон от 31.07.2020 г. № 304 «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ» по вопросам воспитания обучающихся».
5. Устав МБУ ДО «ЦДО».

**Адресат программы**

Программа ориентирована на учащихся 6-12 лет, которые проявляют интерес к техническому творчеству. Содержание программы разработано с учетом психолого-педагогических особенностей данного возраста.

**Объем программы**

Срок освоения программы –2 года
Объем программы – 360 часов.
Режим занятий.

1 год обучения - занятия 2(3) раза в неделю по 2 часа, с 10 минутным перерывом.
2 год обучения - занятия 3 раза в неделю по 2 часа, с 10 минутным перерывом.

**Сроки освоения программы:**

Срок реализации - 2 года обучения. Программа предполагает возможность вариативного содержания в зависимости от особенностей творческого развития учащихся педагог может вносить изменения в содержание программы и занятий, дополнять практические задания новыми изделиями.

**Структура программы**

Структура программы «Юный техник» – разноуровневая, образует 2 курса творчества, соответствующие годам обучения:

**1 курс обучения** – «Бумажный мир»

Учащиеся приобретают опыт работы с инструментами, работают с разнообразными материалами, знакомятся с различными видами технического и прикладного творчества: конструирование из бумаги, моделирование из наборов готовых деталей, учатся распознавать геометрические формы, объем.

**2 курс обучения** – «Фантазия»

Учащиеся 2 курса осваивают конструирование простейших моделей, происходит формирование элементарных навыков конструкторского мышления и технического моделирования. Учащиеся по шаблону и образцу из бумаги и картона изготавливают простейшие модели.

Особенности организации образовательного процесса - язык реализации программы - государственный русский.

## 2.**Планируемые результаты**

Результатом освоения программы «Юный техник» является достижение учащихся следующих личностных, результатов

**Личностные:**

*формирование*

- проявлять усидчивость и волю в достижении конечного результата;
- умение соблюдать технику безопасности, правила личной гигиены;

*развитие*

-творческой активности и интереса к здоровому образу жизни;
-познавательной активности.

**Планируемые результаты курса «Бумажный мир»**

**учащиеся будут знать:**

- правила безопасности во время работы с различными инструментами, используемыми в процессе конструирования моделей;
- элементарные сведения о материалах, из которых изготавливаются модели и инструментах, необходимых для конструирования.

**учащиеся будут уметь:**

- пользоваться инструментами, необходимыми для моделирования;
- выполнять рабочие операции с бумагой;
- конструировать простейшие модели по шаблонам;
- владеть первоначальными графическими навыками;
- испытывать новые модели и анализировать их результаты.

**Планируемые результаты курса «Фантазия»**

**учащиеся будут знать:**

- правила безопасного пользования инструментами;
- виды чертежей, линии на чертежах;
- виды соединений на модели;
- способы изготовления моделей;
- маркировки в авиации, что они обозначают;
- основные термины в технике, в моделировании;
- влияние технического прогресса на экологию;
- элементарные понятия о цветовой гамме и технической эстетике;

**учащиеся будут уметь:**

- соблюдать технику безопасности;
- читать простейшие чертежи;
- работать с доступной технической литературой;
- чертить простейшие чертежи разверток;
- изготавливать усложненные модели;
- подбирать материал для модели;
- определять недостающие детали в модели и вычерчивать их;
- анализировать свою модель;
- изготавливать простые изделия в технике оригами по схеме с рекомендациями педагога;
- проявлять усидчивость в достижении конечного результата.

## 3. Содержание программы

Программа «Юный техник» содержит следующие курсы:

1 курс обучения «Бумажный мир»

| № | Наименование темы | Всего часов | Теория | Практика |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Вводное занятие | 2 | 2 | - |
| 2 | Материалы и инструменты. | 4 | 2 | 2 |
| 3 | История происхождение бумаги. Виды и основные свойства бумаги. | 2 | 2 | - |
| 4 | Графическая подготовка в начально-техническом моделирование. | 4 | 2 | 2 |
| 5 | Аппликация | 44 | 2 | 42 |
| 6 | Техника «Оригами» | 14 | 4 | 10 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7 | Лепка из пластилина | 34 | 6 | 28 |
| 8 | Выжигание | 14 | 2 | 12 |
| 9 | Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей | 24 | 6 | 18 |
| 10 | Промежуточная аттестация | 2 | | 2 |
| | ИТОГО: | 144 | 28 | 116 |

2 курс обучения «Фантазия»

| № | Наименование темы | Всего часов | Теория | Практика |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Вводное занятие | 2 | 2 | - |
| 2 | Материалы и инструменты. | 4 | 2 | 2 |
| 3 | Графическая подготовка в начально-техническом моделирование. | 4 | 2 | 2 |
| 6 | Техника «Оригами» | 18 | 4 | 14 |
| 7 | Конструирование и моделирование из бумаги и картона | 120 | 16 | 104 |
| 8 | Моделирование и конструирование из бросового материала. | 48 | 10 | 38 |
| | Техническое моделирование | 18 | 2 | 16 |
| 9 | Промежуточная аттестация | 2 | - | 2 |
| | ИТОГО: | 216 | 38 | 178 |

## 1 курс «Бумажный мир»

**Тема 1. Вводное занятие.**

Теория: Беседа, ознакомление учащихся с особенностями объединения. Организация рабочего места. Общие понятия, требования. Правила поведения, правила техники безопасности. Правила безопасности труда при работе с ножницами, бумагой, клеем.

**Тема 2. Материалы и инструменты. Техническая деятельность человека.**

Теория: 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.

Практика: Изготовление моделей различных самолётов из плотной бумаги. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.

**Тема 3. История происхождение бумаги. Виды и основные свойства бумаги.**

Теория: Общее понятие о производстве бумаги и картона, их сортах, свойствах, применении. Свойства бумаги. Инструменты и оборудование**.**

**Тема4. Графическая подготовка в начально-техническом моделирование.**

Теория: 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.

Практика: проведение параллельных, перпендикулярных и наклонных линий, эскиз предмета, построение окружности.

**Тема 5. Аппликация.**

Теория: Разновидность аппликации. Понятие об аппликации. Техники аппликации из бумаги. Объемная аппликация. Аппликация в техниках торцевания и обрывная.

Практика: Выполнение аппликаций в технике торцевание и в традиционной технике «Самолет», «Яхта», «Корабль», «Автомобиль», «Танк», «Ракета», «Поезд», «Дом»

**Тема 6. Техника «Оригами»**.

Теория**:** Знакомство с историей.

Практика: Технологические приёмы складывания бумаги в технике оригами. Ознакомление с базовыми формами оригами с такими, как «Кораблик», «Лягушка», «Воздушный змей». Выполнение открыток в технике оригами.

**Тема 7. Лепка из пластилина.**

Теория: - Знакомство с материалом. Основные приемы лепки из пластилина. Базовые формы объемной лепки.

Практика: - Поочередное раскатывание и лепка деталей картинки на основе.

Аккуратное разглаживание шва. Упражнения на заострение, оттягивание, защипы. Формы, изготавливаемые с помощью стека и бытовых предметов: нанесение узора, штрихов, надрезов.

Приемы лепки на основе. Выполнение композиции «цветочная поляна». Пошаговое изготовление транспортной техники – легковой автомобиль, грузовой автомобиль, самолёт, поезд. Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Дерево», «Космическое небо», «Подводный мир».

**Тема 8. Выжигание.**

Теория: Знакомство с материалами и инструментами.

Практика: Выжигание работ по шаблонам: «Трактор», «Самолет», «Автомобиль», «Корабль», «Ракета», «Танк».

**Тема 9. Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.**

Теория: Способы и приёмы работы по шаблонам. Технология работы с бумагой по шаблонам.
Практика: Выполнение деталей по шаблонам. Сборка деталей. Приемы работы с чертежными инструментами. Деление квадрата, прямоугольник и круга на 2, 4 (и более) равные части путем сгибания и резания. Изготовление модели «Автомобиль». Выполнение плоских деталей. Сборка модели «Автомобиль». Изготовление модели «Самолет». Выполнение плоских деталей. Сборка Модели «Самолет». Изготовление модели «Парусник». Выполнение плоских деталей. Сборка модели «Парусник»

**Тема 10. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация. Викторина.

## 2 курс «Фантазия»

**Тема 1. Вводное занятие.**

Теория: Беседа, ознакомление учащихся с особенностями объединения. Организация рабочего места. Общие понятия, требования. Правила поведения, правила техники безопасности. Правила безопасности труда при работе с ножницами, бумагой, клеем.

**Тема 2. Материалы и инструменты. Техническая деятельность человека.**

Теория: 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.
Практика: Изготовление моделей различных самолётов из плотной бумаги. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.

**Тема 3. Графическая подготовка в начально-техническом моделирование.**

Теория: Элементарные понятия о техническом рисунке, эскизе, чертеже и различиях между ними. Линии чертежа. Их условные обозначения.
Практика: Проведение параллельных, перпендикулярных и наклонных линий, эскиз предмета, построение окружности.

**Тема 4. Техника «Оригами»**.

Теория**:** Свойство бумаги. Основы черчения. Линии чертежа: линии сгиба, линии видимого контура, осевая линия. Знакомство с понятиями-эскиз, технический рисунок, чертеж.
Практика: Эксперименты с бумагой, картоном. Выполнение фигуры «Дракон» (варианты). Приемы работы с развертками. Выполнение чертежа предмета мебели. Построение развертки геометрических фигур. Сборка развертки.

**Тема 5. Конструирование и моделирование из бумаги и картона.**

Теория**:** Способы и приёмы работы по шаблонам. Технология работы с бумагой по шаблонам. Различные приемы работы из бумаги и кератона. «Модульный конструктор». Киригами – как вид технического

моделирования. Основы бумагопластики. Конструкторские свойства бумаги. Технические приемы работы с бумагой . Моделирование изделий из бумаги. Технические объекты.

Практика: Изготовление простых моделей из бумаги и картона с использованием картона. Изготовление деталей модели «Ракета». Сборка деталей модели «Ракета». Изготовление деталей модели «Поезд». Сборка деталей модели «Поезд». Изготовление деталей модели «Катер». Сборка деталей модели «Катер». Изготовление модулей «Кусудами». Сборка модулей в объёмную модель. Изготовление открытки в технике киригами. «Воздушный шар» в технике киригами. Игровое киригами «Дом». «Подводный мир» в технике киригами. Выполнение игрушки-оригами из базовой формы «Летучий змей», «Рыба-кит», «Яхта», «Двойной треугольник», «Подснежник», «Человечек», «Собачка». Работа с использованием шаблонов. Макет «Дом». Выполнение необходимых разрезов, сгибов на деталях. Сборка макета «Дом». Моделирование изделий из картона «Вертолет», «Трактор». Чертеж деталей. Выполнение необходимых разрезов, сгибов на деталях. Сборка в объёмную конструкцию.
Коллективная работа. Моделирование изделия из картона крупнрого размера «Самолет». Чертеж деталей. Выполнение необходимых разрезов, сгибов на деталях. Сборка в объёмную конструкцию.

**Тема 6. Моделирование и конструирование из бросового материала.**

Теория: Инструменты и приспособления при работе с нетрадиционным материалом. Конструирование и моделирование из нетрадиционного материала. Моделирование и конструирование из цельных форм - коробок, пластиковых бутылок.

Практика: Способы соединения деталей конструкций и моделей. Применение пенопласта и другого полимерного материала. Работа с шаблонами, изготовление механической игрушки.
Изготовление шкатулки из коробок с элементами декора.
Изготовление из различных материалов «Автомобиль», «Танк», «Самолет», «Робот». Создание объемных изделий из папье-маше по выбору
Создание макета «Дом». Создание макетов местности

**Тема 7. Техническое моделирование.**

Теория: Материалы для начального технического моделирования

Практика: Выжигание «Сова», «Волк», «Самолет», «Автомобиль», «Корабль», «Вертолет», «Пожарная машина», «Бабочка»

**Тема 8. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация. Викторина.

## 4. Организационно-педагогические условия

### Материально-техническое обеспечение

**Учебный кабинет:** ученические столы, стулья, стол для педагога, шкафы

**Инструменты:** ножницы, линейки, карандаши, кисти, выжигатели, лобзики.

**Материалы:** бумага, картон, ткань, пластилин, спичечные коробки, ПВА, канцелярский клей, клей момент.

**Методические материалы:**

1. Учебно-планирующая документация (дополнительная общеразвивающая программа, рабочая программа).
2. Методические рекомендации.
3. Дидактический материал.
4. Инструкции по технике безопасности.
5. Диагностический материал (анкеты, задания).
6. Комплектование методических пособий, подбор и распределение информационного материала по темам.
7. Наглядные пособия и модели образцы различных видов летательных аппаратов, автомоделей, плакаты, рисунки, чертежи, шаблоны, таблицы, видео.

**Кадровое обеспечение**

Программу реализует педагог дополнительного образования с высшим педагогическим образованием и первой квалификационной категорией, учитывающий возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

**Список литература для педагога**


1. Загурская М.П Бумажные. фантазии: оригами, плетение из бумаги.
2. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах, 2020г.
3. Перевертень П.И. «Самоделки из разных материалов» Книга для учителя начальных классов по внеклассной работе. М.:2020г
4. Черенкова Е. «Простейшие модели оригами»
5. Журавлев А.П., Болотин Л.А. Начальное техническое моделирование. - М.: «Просвещение»,2022г.
6. Поляков А.А., Алферов А.А., Евграфов В.Ф., Подавалов А.М. Объекты труда школьных мастерских. – М.: «Педагогика», 2021г.
7. Андрианов П.Н. Техническое творчество учащихся. Пособие для учителей и руководителей кружков. - М.: «Просвещение», 2021г.
8. Андрианов П.Н., Галагузова М.А. Развитие технического творчества младших школьников. - М.: «Просвещение»,2020г.


**Список литературы для учащихся**


9. Тимофеев М.С. Твори, выдумывай, пробуй. М.: «Просвещение», 2021г.
10. Щеглова И.Б., Смольнякова С.С., Васильев И.Н., Бирюкова Л.П., Стронина Н.Ю., Измайлова Атлас по технике. М.: «ОЛМА-ПРЕСС Экслибрис»,2023 г.

11. Балдина Н.А., Козлов Б.И., Майоров А.А., Шимановский В.Г., Шугуров Л.М. Техника вокруг нас. Энциклопедия. М.: «РОСМЭН», 2020 г.
12. Бедарев Г.К. Своими руками. М.: «Советская Россия», 2020 г.
13. Ермаков А.М. Простейшие авиомодели . М.: «Просвещение», 2020 г.
14. Курицина О.Г. Оригами. Игрушки из бумаги. С.П. «Дельта», 2020г.
15. Леонтьев Д.П. Сделай сам. Л.: «Детская литература», 2021г.

## 5. Учебный план

| № п/п | Наименование курса | Всего часов | Теоретич. часов | Практич. часов | Форма промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | «Бумажный мир» | 144 | 28 | 116 | Викторина |
| 2 | «Фантазия» | 216 | 36 | 180 | Викторина |

### Формы промежуточной аттестации

В программе применяются технологии, которые дают возможность учитывать индивидуальные способности и возможности каждого обучающегося: знания в области технического творчества, состояние здоровья, уровень мотивации к обучению, степень загруженности каждого ребёнка, профориентацию. Контроль осуществляется на основе наблюдения за образовательным процессом с целью получения информации о достижении планируемых результатов. В образовательном процессе педагогом активно используются инновационные образовательные технологии: проектная и исследовательская деятельность, индивидуальный подход, тренировочные упражнения, здоровьесберегающие технологии, что способствует повышению качества знаний, умений и навыков в освоении программы, результативности участия в мероприятиях различного уровня. В течение года педагог объединения проводит мониторинг по следующим критериям качественного их проявления: расширение диапазона знаний, умений и навыков в области выбранного направления; достижение определенного уровня эстетической культуры; творческая активность (ситуация успеха на занятиях, мероприятиях Центра, мероприятиях областного и Всероссийского уровня); уровень самооценки учащегося; профессиональное самоопределение учащихся; творческое сотрудничество в рамках коллектива.

Аттестация является обязательным компонентом образовательной деятельности и служит оценкой уровня и качества освоения обучающимися образовательной программы.

Входной контроль – оценка исходного уровня знаний учащихся перед началом образовательного процесса.
Промежуточная аттестация – оценка качества усвоения учащимися содержания конкретной общеразвивающей программы по итогам учебного периода (года обучения). Аттестация на завершающем этапе реализации программы – оценка учащимися уровня достижений, заявленных в программе по завершении всего образовательного курса обучающихся проводится в конце учебного года.
Формы проведения промежуточной аттестации могут быть следующие: контрольное занятие, итоговое занятие, тестирование, зачет и т.д.
Проведение аттестации обучающихся осуществляется педагогом дополнительного образования на последнем занятии учебного года.

## 6. Календарный учебный график

График учитывает возрастные психофизические особенности учащихся и отвечает требованиям охраны их жизни и здоровья. Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования» в установленном законодательством Российской Федерации порядке несет ответственность за реализацию в полном объеме дополнительных общеразвивающих программ в соответствии с календарным учебным графиком.
Начало учебного периода – 01.09.2025
Количество учебных групп – 3
Регламент образовательного процесса.
Группа № 1: 4 занятия в неделю
Группа № 2: 6 занятий в неделю
Группа № 3: 6 занятий в неделю
Занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором МБУ ДО «Центр дополнительного образования», занятия начинаются в 10.00 и заканчиваются не позднее 19.00.
Продолжительность занятий.
Группа № 1: 45 минут;
Группа № 2: 45 минут;
Группа № 3: 45 минут
После 45 минут занятий организовывается перерыв длительностью 10 минут для проветривания помещения и отдыха учащихся. В объединениях для учащихся (младшие школьники 1 класс) – 1 академический час – 35 минут
Окончание учебного периода – 31.05.2026
Летний оздоровительный период:
1 период: с 01 по 30 июня (ежегодно)
2 период: с 15 по 31 августа (ежегодно)
В летний период дополнительное образование организуется с основным или переменным составом, индивидуально; в одновозрастных и в разновозрастных объединениях по интересам. Проведение занятий предполагает разнообразные формы и методы. Образовательный процесс

осуществляется в форме: поездок, экскурсий, работой в школьных лагерях, проведение мастер-классов, аудиторных занятий, лекций, семинаров, практикумов, научной и исследовательской деятельности, массовых и воспитательных мероприятий (выставок, игровых программ) и др.

**Оценочный лист уровня сформированности знаний, умений и навыков**

Оценочные материалы по курсу «Бумажный мир». Зачет.

| **Параметры оценки** | **Критерии оценки** |
|---|---|
| Высокий уровень подготовки | Выставляется, если учащийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает. Также учитывается умение тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляться с задачами и другими видами применения знаний |
| Средний уровень подготовки | Выставляется, если учащийся обнаруживает знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения |
| Низкий уровень подготовки | Выставляется, если учащийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл |

Оценочные материалы по курсу «Фантазия». Зачет.

| **Параметры оценки** | **Критерии оценки** |
|---|---|
| Высокий уровень подготовки | Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.<br>Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу. |
| Средний уровень подготовки | Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, присутствуют неточности. |

| | |
|---|---|
| | Может проектировать по образцу в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога. |
| Низкий уровень подготовки | Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь. Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога. |

**Протокол результатов аттестации учащихся (шаблон)**

**ПРОТОКОЛ**

**результатов аттестации учащихся**

**МБУ ДО «Центр дополнительного образования»**

**_____учебный год**

Вид аттестации: промежуточная (май)

Творческое объединение

_____

Дополнительная общеобразовательная программа _____

(название программы, срок реализации)

Группа № ___ Год обучения _____ Кол-во обучающихся в группе _____чел.

Ф.И.О. педагога _____

Дата проведения аттестации_____

Форма проведения_____

(собеседования, тестирование, самостоятельные исследовательские работы, контрольные уроки, практические работы, выставки, отчетные концерты, соревнования, конкурсы, итоговые занятия, защита творческих работ и проектов и т.д.)

Форма оценки результатов: уровень (высокий, средний, низкий)

**Результаты аттестации**

| № | Фамилия, имя учащегося | Результат аттестации |
|---|---|---|
| 1. | Петров Петр Петрович | высокий |
| 2. | | |
| 3. | | |

Всего аттестовано _____ учащихся

Из них по результатам аттестации:

- высокий уровень _____ чел.
- средний уровень _____ чел
- низкий уровень _____ чел.

Педагог дополнительного образования:_____

## 7.Оценочные материалы к промежуточной аттестации

Оценочные материалы по курсу «Бумажный мир» викторина.

**Вопросы к викторине:**

**1.** Из чего делают бумагу?
а) из древесины б) из старых книг и газет в) из железа
**2.** Бумага - это…
а) материал; б) инструмент; в) приспособление.
**3.** Какие свойства бумаги вы знаете?
а) хорошо рвется; б) легко гладится; в) легко мнется; г) режется; д) хорошо впитывает воду; е) влажная бумага становится прочной.
**4.** Для чего нужен шаблон?
а) чтобы получить много одинаковых деталей; б) чтобы получить одну деталь.
**5.** Какие виды разметки вы знаете?
а) по шаблону; б) сгибанием; в) сжиманием; г) на глаз; д) с помощью копировальной бумаги.
**6.** При разметке симметричных деталей применяют:
а) шаблон половины фигуры; б) целую фигуру.
**7.** Образец, по которому изготавливают изделия, одинаковые по форме и размеру
а) эскиз; б)шаблон; в)разметка
**8.** Что такое технология сгибания и складывания бумаги?
**9.** Какие базовые формы оригами вы знаете?
**10.** «Оригами» в переводе на русский значит:
а) сложенная бумага; б) божество.
**11.** Чтобы сложить базовую форму «двери», нужно...
а) сложить лист бумаги пополам; б) сложить правую и левую стороны листа к центральной линии.
**12**. Что такое пластилин ?
**13.** Как хранить пластилин?
**15.** Выбрать и подчеркнуть правильный ответ: перечислите объемные геометрические фигуры: призма**,** куб, пирамида, прямоугольник, квадрат.
**15.** Какие нетрадиционные материалы можно применить в начально-техническом моделировании?

**Ответы к викторине:**

1. а) из древесины;
2. а) материал;
3. а) хорошо рвется; в) легко мнется; г) режется;
4. а) чтобы получить много одинаковых деталей;
5. а) по шаблону; б) сгибанием;
6. а) шаблон половины фигуры;
7. б) шаблон;
8. Оригами
9. Дверь, книжка, треугольник, воздушный змей
10. а) сложенная бумага;
11. б) сложить правую и левую стороны листа к центральной линии.

12.  Материал для лепки.
13. В упаковке, коробке.
14. Призма**,** куб, пирамида.
15. Природные, бросовые и искусственные материалы.

Оценочные материалы по курсу «Фантазия» викторина.

**Вопросы к викторине:**

1.Что такое технология сгибания и складывания бумаги?
2. Для чего нужен шаблон?
а) чтобы получить много одинаковых деталей; б) чтобы получить одну деталь.
3. Какие виды разметки вы знаете?
а) по шаблону; б) сгибанием; в) сжиманием; г) на глаз; д) с помощью копировальной бумаги.
4. При разметке симметричных деталей применяют:
а) шаблон половины фигуры; б) целую фигуру.
5. Образец, по которому изготавливают изделия, одинаковые по форме и размеру
а) эскиз; б)шаблон; в)разметка
6. Какие материалы используются для изготовления транспорта?
7. Какие инструменты используются для изготовления транспорта?
8.Что такое модель?
9.Что такое макет?
10.Что такое чертеж?
11.Для чего нужны размеры чертежа?
12. Какие базовые формы оригами вы знаете?
13. «Оригами» в переводе на русский значит:
а) сложенная бумага; б) божество.
14. Чтобы сложить базовую форму «двери», нужно...
а) сложить лист бумаги пополам; б) сложить правую и левую стороны листа к центральной линии.
15. Выбрать и подчеркнуть правильный ответ: перечислите объемные геометрические фигуры: призма, куб, пирамида, прямоугольник, квадрат.
16. Какие нетрадиционные материалы можно применить в начально-техническом моделировании?

**Ответы к викторине:**

1. Оригами
2. а) чтобы получить много одинаковых деталей;
3. а) по шаблону; б) сгибанием;
4. а) шаблон половины фигуры;
5. б) шаблон;
6. Потолочка, бумага, фанера, картон, дерево.

7. Карандаш, линейка, клей, рейки, смола эпоксидная, ножницы, ножик, рубанки, пассатижи.

8. Образец (эталон, стандарт) длямассового изготовления какого-либо изделия или конструкции; тип, марка изделия.

9.Макет- модель объекта в уменьшенном масштабе или в натуральную величину, лишенная функциональности представляемого объекта.

10.Чертеж- графическое изображение, выполненное в определенном масштабе, с указанием размеров и условно выраженных технических условий, соблюдение которых должно быть обеспеченно при изготовлении изделия.

11. Размеры чертежа нужны для правильного изготовления моделей (деталей моделей), правильного нанесения маркировки и окраски

12. Дверь, книжка, треугольник, воздушный змей

13. а) сложенная бумага;

14. б) сложить правую и левую стороны листа к центральной линии.

15. Призма**,** куб, пирамида.

16. Природные, бросовые и искусственные материалы.

## 8. Методические материалы

1. Учебно-планирующая документация (дополнительная общеразвивающая программа, рабочая программа).
2. Методические рекомендации.
3. Дидактический материал.
4. Инструкции по технике безопасности.
5. Наглядные пособия и модели образцы различных видов летательных аппаратов, автомоделей, плакаты, рисунки, чертежи, шаблоны, таблицы, видео.

## 9.Рабочие программы учебных курсов

### Рабочая программа
### по курсу «Бумажный мир»
### к ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЕ
### технической направленности «Юный техник»

**Планируемые результаты по курсу «Бумажный мир»**

***учащиеся будут знать:***

- правила безопасности во время работы с различными инструментами, используемыми в процессе конструирования моделей;
- элементарные сведения о материалах, из которых изготавливаются модели и инструментах, необходимых для конструирования.

***учащиеся будут уметь:***

- пользоваться инструментами, необходимыми для моделирования;
- выполнять рабочие операции с бумагой;
- конструировать простейшие модели по шаблонам;

- владеть первоначальными графическими навыками;
- испытывать новые модели и анализировать их результаты.

## Содержание курса «Бумажный мир»

**Тема 1. Вводное занятие.**
Теория: Беседа, ознакомление учащихся с особенностями объединения. Организация рабочего места. Общие понятия, требования. Правила поведения, правила техники безопасности. Правила безопасности труда при работе с ножницами, бумагой, клеем.
**Тема 2. Материалы и инструменты. Техническая деятельность человека.**
Теория: 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.
Практика: Изготовление моделей различных самолётов из плотной бумаги. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.
**Тема 3. История происхождение бумаги. Виды и основные свойства бумаги.**
Теория: Общее понятие о производстве бумаги и картона, их сортах, свойствах, применении. Свойства бумаги. Инструменты и оборудование**.**
**Тема4. Графическая подготовка в начально-техническом моделирование.**
Теория: 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.
Практика: проведение параллельных, перпендикулярных и наклонных линий, эскиз предмета, построение окружности.
**Тема 5. Аппликация.**
Теория: Разновидность аппликации. Понятие об аппликации. Техники аппликации из бумаги. Объемная аппликация. Аппликация в техниках торцевания и обрывная.
Практика: Выполнение аппликаций в технике торцевание и в традиционной технике «Самолет», «Яхта», «Корабль», «Автомобиль», «Танк», «Ракета», «Поезд», «Дом»
**Тема 6. Техника «Оригами»**.
Теория**:** Знакомство с историей.
Практика: Технологические приёмы складывания бумаги в технике оригами. Ознакомление с базовыми формами оригами с такими, как «Кораблик», «Лягушка», «Воздушный змей». Выполнение открыток в технике оригами.

**Тема 7. Лепка из пластилина.**
Теория: - Знакомство с материалом. Основные приемы лепки из пластилина. Базовые формы объемной лепки.
Практика: - Поочередное раскатывание и лепка деталей картинки на основе. Аккуратное разглаживание шва. Упражнения на заострение, оттягивание, защипы. Формы, изготавливаемые с помощью стека и бытовых предметов: нанесение узора, штрихов, надрезов.
Приемы лепки на основе. Выполнение композиции «цветочная поляна». Пошаговое изготовление транспортной техники – легковой автомобиль, грузовой автомобиль, самолёт, поезд. Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Дерево», «Космическое небо», «Подводный мир».
**Тема 8. Выжигание.**
Теория: Знакомство с материалами и инструментами.
Практика: Выжигание работ по шаблонам: «Трактор», «Самолет», «Автомобиль», «Корабль», «Ракета», «Танк».
**Тема 9. Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.**
Теория: Способы и приёмы работы по шаблонам. Технология работы с бумагой по шаблонам.
Практика: Выполнение деталей по шаблонам. Сборка деталей. Приемы работы с чертежными инструментами. Деление квадрата, прямоугольник и круга на 2, 4 (и более) равные части путем сгибания и резания. Изготовление модели «Автомобиль». Выполнение плоских деталей. Сборка модели «Автомобиль». Изготовление модели «Самолет». Выполнение плоских деталей. Сборка Модели «Самолет». Изготовление модели «Парусник». Выполнение плоских деталей. Сборка модели «Парусник»
**Тема 10. Промежуточная аттестация**
Промежуточная аттестация. Викторина.

**Группа № 2**
Возраст обучающихся 6-12 лет
Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа
по следующему расписанию:
вторник, четверг: 13.35 -14.20, 14.30-15.15

**Календарно-тематическое планирование**

| № п/п | ТЕМА | ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ | |
|---|---|---|---|
| | | ПО ПЛАНУ | ПО ФАКТУ |
| 1 | **Вводное занятие.** Инструктаж по технике безопасности. | | |
| 2 | **Вводное занятие.** Инструктаж по технике безопасности. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | **Материалы и инструменты.** Техническая деятельность человека. | | |
| 4 | **Материалы и инструменты.** Техническая деятельность человека. | | |
| 5 | Изготовление модели самолёта из плотной бумаги. | | |
| 6 | Изготовление модели самолёта из плотной бумаги. | | |
| 7 | **История происхождение бумаги. Виды и основные свойства бумаги.** | | |
| 8 | **История происхождение бумаги. Виды и основные свойства бумаги.** | | |
| 9 | **Графическая подготовка в начально-техническом моделирование.** | | |
| 10 | **Графическая подготовка в начально-техническом моделирование.** | | |
| 11 | Проведение параллельных, перпендикулярных и наклонных линий, эскиз предмета, построение окружности. | | |
| 12 | Проведение параллельных, перпендикулярных и наклонных линий, эскиз предмета, построение окружности. | | |
| 13 | **Аппликация.** Разновидность аппликации. | | |
| 14 | **Аппликация.** Разновидность аппликации. | | |
| 15 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Самолет». Работа с шаблонами. | | |
| 16 | Выполнение аппликаций в традиционной технике «Самолет». Работа с шаблонами. | | |
| 17 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Самолет». Соединение элементов в композицию. | | |
| 18 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Самолет». Соединение элементов в композицию. | | |
| 19 | Выполнение аппликации в традиционной | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | технике «Яхта». Работа с шаблонами. | | |
| 20 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Яхта». Работа с шаблонами. | | |
| 21 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Яхта». Соединение элементов в композицию. | | |
| 22 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Яхта». Соединение элементов в композицию. | | |
| 23 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Корабль». Работа с шаблонами. | | |
| 24 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Корабль». Работа с шаблонами. | | |
| 25 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Корабль». Соединение элементов в композицию. | | |
| 26 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Корабль». Соединение элементов в композицию. | | |
| 27 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Автомобиль». Подборка цвета для композиции. | | |
| 28 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Автомобиль». Подборка цвета для композиции. | | |
| 29 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Автомобиль». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 30 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Автомобиль». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 31 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Автомобиль». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 32 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Автомобиль». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 33 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Танк». Подборка цвета для композиции. | | |
| 34 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Танк». Подборка цвета для композиции. | | |
| 35 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Танк». Наклеивание элементов на основу. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 36 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Танк». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 37 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Танк». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 38 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Танк». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 39 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Ракета». Подборка цвета для композиции. | | |
| 40 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Ракета». Подборка цвета для композиции. | | |
| 41 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Ракета». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 42 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Ракета». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 43 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Ракета». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 44 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Ракета». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 45 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Поезд». Подборка цвета для композиции. | | |
| 46 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Поезд». Подборка цвета для композиции. | | |
| 47 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Поезд». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 48 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Поезд». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 49 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Поезд». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 50 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Поезд». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 51 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Дом». Подборка цвета для композиции. | | |
| 52 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Дом». Подборка цвета для композиции. | | |
| 53 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Дом». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 54 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Дом». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 55 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Дом». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 56 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Дом». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 57 | **Техника «Оригами».** Знакомство с историей. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 58 | **Техника «Оригами».** Знакомство с историей. | | |
| 59 | Технологические приёмы складывания бумаги в технике оригами. | | |
| 60 | Технологические приёмы складывания бумаги в технике оригами. | | |
| 61 | Ознакомление с базовыми формами оригами «Кораблик» | | |
| 62 | Ознакомление с базовыми формами оригами «Кораблик» | | |
| 63 | Ознакомление с базовыми формами оригами «Лягушка» | | |
| 64 | Ознакомление с базовыми формами оригами «Лягушка» | | |
| 65 | Ознакомление с базовыми формами оригами «Воздушный змей» | | |
| 66 | Ознакомление с базовыми формами оригами «Воздушный змей» | | |
| 67 | Выполнение открыток с элементами оригами. | | |
| 68 | Выполнение открыток с элементами оригами. | | |
| 69 | Выполнение открыток с элементами оригами. | | |
| 70 | Выполнение открыток с элементами оригами. | | |
| 71 | **Лепка из пластилина.** Знакомство с материалом. | | |
| 72 | **Лепка из пластилина.** Знакомство с материалом. | | |
| 73 | Основные приемы лепки из пластилина. Базовые формы объемной лепки. | | |
| 74 | Основные приемы лепки из пластилина. Базовые формы объемной лепки. | | |
| 75 | Поочередное раскатывание и лепка деталей картинки на основе. | | |
| 76 | Поочередное раскатывание и лепка деталей картинки на основе. | | |
| 77 | Аккуратное разглаживание шва. Лепка шаров, колбасок, жгутов. | | |
| 78 | Аккуратное разглаживание шва. Лепка шаров, колбасок, жгутов. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 79 | Упражнения на заострение, оттягивание, защипы. | | |
| 80 | Упражнения на заострение, оттягивание, защипы. | | |
| 81 | Формы, изготавливаемые с помощью стека и бытовых предметов: нанесение узора, штрихов, надрезов. | | |
| 82 | Формы, изготавливаемые с помощью стека и бытовых предметов: нанесение узора, штрихов, надрезов. | | |
| 83 | Приемы лепки на основе. Выполнение композиции «цветочная поляна». | | |
| 84 | Приемы лепки на основе. Выполнение композиции «цветочная поляна». | | |
| 85 | Пошаговое изготовление транспортной техники – легковой автомобиль. | | |
| 86 | Пошаговое изготовление транспортной техники– легковой автомобиль. | | |
| 87 | Пошаговое изготовление транспортной техники – грузовой автомобиль. | | |
| 88 | Пошаговое изготовление транспортной техники – грузовой автомобиль. | | |
| 89 | Пошаговое изготовление транспортной техники - самолет. | | |
| 90 | Пошаговое изготовление транспортной техники - самолет. | | |
| 91 | Пошаговое изготовление транспортной техники - поезд. | | |
| 92 | Пошаговое изготовление транспортной техники - поезд. | | |
| 93 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Дерево». | | |
| 94 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Дерево». | | |
| 95 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Дерево». | | |
| 96 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Дерево». | | |
| 97 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Космическое небо». | | |
| 98 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Космическое небо». | | |
| 99 | Изготовление композиции из пластилиновых | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | жгутов «Космическое небо». | | |
| 100 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Космическое небо». | | |
| 101 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Подводный мир». | | |
| 102 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Подводный мир». | | |
| 103 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Подводный мир». | | |
| 104 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Подводный мир». | | |
| 105 | **Выжигание.** Знакомство с материалами и инструментами. | | |
| 106 | **Выжигание.** Знакомство с материалами и инструментами. | | |
| 107 | Выжигание «Трактор» | | |
| 108 | Выжигание «Трактор» | | |
| 109 | Выжигание «Самолет» | | |
| 110 | Выжигание «Самолет» | | |
| 111 | Выжигание «Автомобиль» | | |
| 112 | Выжигание «Автомобиль» | | |
| 113 | Выжигание «Корабль» | | |
| 114 | Выжигание «Корабль» | | |
| 115 | Выжигание «Ракета» | | |
| 116 | Выжигание «Ракета» | | |
| 117 | Выжигание «Танк» | | |
| 118 | Выжигание «Танк» | | |
| 119 | **Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.** Способы и приёмы работы по шаблонам. | | |
| 120 | **Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.** Способы и приёмы работы по шаблонам. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 121 | Технология работы с бумагой по шаблонам. Выполнение деталей изделия по шаблонам. | | |
| 122 | Технология работы с бумагой по шаблонам. Выполнение деталей изделия по шаблонам. | | |
| 123 | Сборка деталей. | | |
| 124 | Сборка деталей. | | |
| 125 | Приемы работы с чертежными инструментами. | | |
| 126 | Приемы работы с чертежными инструментами. | | |
| 127 | Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания. | | |
| 128 | Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания. | | |
| 129 | Изготовление модели «Автомобиль». | | |
| 130 | Изготовление модели «Автомобиль». | | |
| 131 | Выполнение плоских деталей. | | |
| 132 | Выполнение плоских деталей. | | |
| 133 | Сборка модели «Автомобиль». | | |
| 134 | Сборка модели «Автомобиль». | | |
| 135 | Изготовление модели «Самолет». Выполнение плоских деталей. | | |
| 136 | Изготовление модели «Самолет». Выполнение плоских деталей. | | |
| 137 | Сборка модели «Самолет». | | |
| 138 | Сборка модели «Самолет». | | |
| 139 | Изготовление модели «Парусник». Выполнение плоских деталей. | | |
| 140 | Изготовление модели «Парусник». Выполнение плоских деталей. | | |
| 141 | Сборка модели «Парусник». | | |
| 142 | Сборка модели «Парусник». | | |
| 143 | **Промежуточная аттестация.** Викторина | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 144 | **Промежуточная аттестация.** Викторина | | |

**Рабочая программа**
**по курсу «Бумажный мир»**
**к ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЕ**
**технической направленности**
**«Юный техник»**

**Планируемые результаты по курсу «Бумажный мир»**
***учащиеся будут знать:***

- правила безопасности во время работы с различными инструментами, используемыми в процессе конструирования моделей;
- элементарные сведения о материалах, из которых изготавливаются модели и инструментах, необходимых для конструирования.

***учащиеся будут уметь:***

- пользоваться инструментами, необходимыми для моделирования;
- выполнять рабочие операции с бумагой;
- конструировать простейшие модели по шаблонам;
- владеть первоначальными графическими навыками;
- испытывать новые модели и анализировать их результаты.

**Содержание курса «Бумажный мир»**

**Тема 1. Вводное занятие.**
Теория: Беседа, ознакомление учащихся с особенностями объединения. Организация рабочего места. Общие понятия, требования. Правила поведения, правила техники безопасности. Правила безопасности труда при работе с ножницами, бумагой, клеем.
**Тема 2. Материалы и инструменты. Техническая деятельность человека.**
Теория: 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.
Практика: Изготовление моделей различных самолётов из плотной бумаги. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.
**Тема 3. История происхождение бумаги. Виды и основные свойства бумаги.**
Теория: Общее понятие о производстве бумаги и картона, их сортах, свойствах, применении. Свойства бумаги. Инструменты и оборудование**.**
**Тема4. Графическая подготовка в начально-техническом моделирование.**

Теория: 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.
Практика: проведение параллельных, перпендикулярных и наклонных линий, эскиз предмета, построение окружности.

**Тема 5. Аппликация.**

Теория: Разновидность аппликации. Понятие об аппликации. Техники аппликации из бумаги. Объемная аппликация. Аппликация в техниках торцевания и обрывная.
Практика: Выполнение аппликаций в технике торцевание и в традиционной технике «Самолет», «Яхта», «Корабль», «Автомобиль», «Танк», «Ракета», «Поезд», «Дом»

**Тема 6. Техника «Оригами»**.

Теория**:** Знакомство с историей.
Практика: Технологические приёмы складывания бумаги в технике оригами. Ознакомление с базовыми формами оригами с такими, как «Кораблик», «Лягушка», «Воздушный змей». Выполнение открыток в технике оригами.

**Тема 7. Лепка из пластилина.**

Теория: - Знакомство с материалом. Основные приемы лепки из пластилина. Базовые формы объемной лепки.
Практика: - Поочередное раскатывание и лепка деталей картинки на основе. Аккуратное разглаживание шва. Упражнения на заострение, оттягивание, защипы. Формы, изготавливаемые с помощью стека и бытовых предметов: нанесение узора, штрихов, надрезов.
Приемы лепки на основе. Выполнение композиции «цветочная поляна». Пошаговое изготовление транспортной техники – легковой автомобиль, грузовой автомобиль, самолёт, поезд. Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Дерево», «Космическое небо», «Подводный мир».

**Тема 8. Выжигание.**

Теория: Знакомство с материалами и инструментами.
Практика: Выжигание работ по шаблонам: «Трактор», «Самолет», «Автомобиль», «Корабль», «Ракета», «Танк».

**Тема 9. Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.**

Теория: Способы и приёмы работы по шаблонам. Технология работы с бумагой по шаблонам.
Практика: Выполнение деталей по шаблонам. Сборка деталей. Приемы работы с чертежными инструментами. Деление квадрата, прямоугольник и круга на 2, 4 (и более) равные части путем сгибания и резания. Изготовление модели «Автомобиль». Выполнение плоских деталей. Сборка модели «Автомобиль». Изготовление модели «Самолет». Выполнение плоских

деталей. Сборка Модели «Самолет». Изготовление модели «Парусник». Выполнение плоских деталей. Сборка модели «Парусник»

**Тема 10. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация. Викторина.

**Рабочая программа**
**по курсу «Бумажный мир»**
**к ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЕ**
**технической направленности**
**«Юный техник»**

**Группа № 3**

Возраст обучающихся 6-12 лет

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа
по следующему расписанию:

вторник, четверг: 13.35 -14.20, 14.30-15.15

**Календарно-тематическое планирование**

| № п/п | ТЕМА | ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ | |
|---|---|---|---|
| | | ПО ПЛАНУ | ПО ФАКТУ |
| 1 | **Вводное занятие.** Инструктаж по технике безопасности. | | |
| 2 | **Вводное занятие.** Инструктаж по технике безопасности. | | |
| 3 | **Материалы и инструменты.** Техническая деятельность человека. | | |
| 4 | **Материалы и инструменты.** Техническая деятельность человека. | | |
| 5 | Изготовление модели самолёта из плотной бумаги. | | |
| 6 | Изготовление модели самолёта из плотной бумаги. | | |
| 7 | **История происхождение бумаги. Виды и основные свойства бумаги.** | | |
| 8 | **История происхождение бумаги. Виды и основные свойства бумаги.** | | |
| 9 | **Графическая подготовка в начально-техническом моделирование.** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 10 | **Графическая подготовка в начально-техническом моделирование.** | | |
| 11 | Проведение параллельных, перпендикулярных и наклонных линий, эскиз предмета, построение окружности. | | |
| 12 | Проведение параллельных, перпендикулярных и наклонных линий, эскиз предмета, построение окружности. | | |
| 13 | **Аппликация.** Разновидность аппликации. | | |
| 14 | **Аппликация.** Разновидность аппликации. | | |
| 15 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Самолет». Работа с шаблонами. | | |
| 16 | Выполнение аппликаций в традиционной технике «Самолет». Работа с шаблонами. | | |
| 17 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Самолет». Соединение элементов в композицию. | | |
| 18 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Самолет». Соединение элементов в композицию. | | |
| 19 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Яхта». Работа с шаблонами. | | |
| 20 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Яхта». Работа с шаблонами. | | |
| 21 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Яхта». Соединение элементов в композицию. | | |
| 22 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Яхта». Соединение элементов в композицию. | | |
| 23 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Корабль». Работа с шаблонами. | | |
| 24 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Корабль». Работа с шаблонами. | | |
| 25 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Корабль». Соединение элементов в композицию. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 26 | Выполнение аппликации в традиционной технике «Корабль». Соединение элементов в композицию. | | |
| 27 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Автомобиль». Подборка цвета для композиции. | | |
| 28 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Автомобиль». Подборка цвета для композиции. | | |
| 29 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Автомобиль». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 30 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Автомобиль». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 31 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Автомобиль». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 32 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Автомобиль». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 33 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Танк». Подборка цвета для композиции. | | |
| 34 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Танк». Подборка цвета для композиции. | | |
| 35 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Танк». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 36 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Танк». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 37 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Танк». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 38 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Танк». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 39 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Ракета». Подборка цвета для композиции. | | |
| 40 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Ракета». Подборка цвета для композиции. | | |
| 41 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Ракета». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 42 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Ракета». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 43 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Ракета». Наклеивание элементов на основу. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 44 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Ракета». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 45 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Поезд». Подборка цвета для композиции. | | |
| 46 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Поезд». Подборка цвета для композиции. | | |
| 47 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Поезд». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 48 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Поезд». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 49 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Поезд». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 50 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Поезд». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 51 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Дом». Подборка цвета для композиции. | | |
| 52 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Дом». Подборка цвета для композиции. | | |
| 53 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Дом». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 54 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Дом». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 55 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Дом». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 56 | Выполнение аппликации в технике торцевания «Дом». Наклеивание элементов на основу. | | |
| 57 | **Техника «Оригами».** Знакомство с историей. | | |
| 58 | **Техника «Оригами».** Знакомство с историей. | | |
| 59 | Технологические приёмы складывания бумаги в технике оригами. | | |
| 60 | Технологические приёмы складывания бумаги в технике оригами. | | |
| 61 | Ознакомление с базовыми формами оригами «Кораблик» | | |
| 62 | Ознакомление с базовыми формами оригами «Кораблик» | | |
| 63 | Ознакомление с базовыми формами оригами «Лягушка» | | |
| 64 | Ознакомление с базовыми формами оригами «Лягушка» | | |
| 65 | Ознакомление с базовыми формами оригами «Воздушный змей» | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 66 | Ознакомление с базовыми формами оригами «Воздушный змей» | | |
| 67 | Выполнение открыток с элементами оригами. | | |
| 68 | Выполнение открыток с элементами оригами. | | |
| 69 | Выполнение открыток с элементами оригами. | | |
| 70 | Выполнение открыток с элементами оригами. | | |
| 71 | **Лепка из пластилина.** Знакомство с материалом. | | |
| 72 | **Лепка из пластилина.** Знакомство с материалом. | | |
| 73 | Основные приемы лепки из пластилина. Базовые формы объемной лепки. | | |
| 74 | Основные приемы лепки из пластилина. Базовые формы объемной лепки. | | |
| 75 | Поочередное раскатывание и лепка деталей картинки на основе. | | |
| 76 | Поочередное раскатывание и лепка деталей картинки на основе. | | |
| 77 | Аккуратное разглаживание шва. Лепка шаров, колбасок, жгутов. | | |
| 78 | Аккуратное разглаживание шва. Лепка шаров, колбасок, жгутов. | | |
| 79 | Упражнения на заострение, оттягивание, защипы. | | |
| 80 | Упражнения на заострение, оттягивание, защипы. | | |
| 81 | Формы, изготавливаемые с помощью стека и бытовых предметов: нанесение узора, штрихов, надрезов. | | |
| 82 | Формы, изготавливаемые с помощью стека и бытовых предметов: нанесение узора, штрихов, надрезов. | | |
| 83 | Приемы лепки на основе. Выполнение композиции «цветочная поляна». | | |
| 84 | Приемы лепки на основе. Выполнение композиции «цветочная поляна». | | |
| 85 | Пошаговое изготовление транспортной техники – легковой автомобиль. | | |
| 86 | Пошаговое изготовление транспортной техники– легковой автомобиль. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 87 | Пошаговое изготовление транспортной техники – грузовой автомобиль. | | |
| 88 | Пошаговое изготовление транспортной техники – грузовой автомобиль. | | |
| 89 | Пошаговое изготовление транспортной техники - самолет. | | |
| 90 | Пошаговое изготовление транспортной техники - самолет. | | |
| 91 | Пошаговое изготовление транспортной техники - поезд. | | |
| 92 | Пошаговое изготовление транспортной техники - поезд. | | |
| 93 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Дерево». | | |
| 94 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Дерево». | | |
| 95 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Дерево». | | |
| 96 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Дерево». | | |
| 97 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Космическое небо». | | |
| 98 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Космическое небо». | | |
| 99 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Космическое небо». | | |
| 100 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Космическое небо». | | |
| 101 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Подводный мир». | | |
| 102 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Подводный мир». | | |
| 103 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Подводный мир». | | |
| 104 | Изготовление композиции из пластилиновых жгутов «Подводный мир». | | |
| 105 | **Выжигание.** Знакомство с материалами и инструментами. | | |
| 106 | **Выжигание.** Знакомство с материалами и инструментами. | | |
| 107 | Выжигание «Трактор» | | |
| 108 | Выжигание «Трактор» | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 109 | Выжигание «Самолет» | | |
| 110 | Выжигание «Самолет» | | |
| 111 | Выжигание «Автомобиль» | | |
| 112 | Выжигание «Автомобиль» | | |
| 113 | Выжигание «Корабль» | | |
| 114 | Выжигание «Корабль» | | |
| 115 | Выжигание «Ракета» | | |
| 116 | Выжигание «Ракета» | | |
| 117 | Выжигание «Танк» | | |
| 118 | Выжигание «Танк» | | |
| 119 | **Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.** Способы и приёмы работы по шаблонам. | | |
| 120 | **Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.** Способы и приёмы работы по шаблонам. | | |
| 121 | Технология работы с бумагой по шаблонам. Выполнение деталей изделия по шаблонам. | | |
| 122 | Технология работы с бумагой по шаблонам. Выполнение деталей изделия по шаблонам. | | |
| 123 | Сборка деталей. | | |
| 124 | Сборка деталей. | | |
| 125 | Приемы работы с чертежными инструментами. | | |
| 126 | Приемы работы с чертежными инструментами. | | |
| 127 | Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания. | | |
| 128 | Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания. | | |
| 129 | Изготовление модели «Автомобиль». | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 130 | Изготовление модели «Автомобиль». | | |
| 131 | Выполнение плоских деталей. | | |
| 132 | Выполнение плоских деталей. | | |
| 133 | Сборка модели «Автомобиль». | | |
| 134 | Сборка модели «Автомобиль». | | |
| 135 | Изготовление модели «Самолет». Выполнение плоских деталей. | | |
| 136 | Изготовление модели «Самолет». Выполнение плоских деталей. | | |
| 137 | Сборка модели «Самолет». | | |
| 138 | Сборка модели «Самолет». | | |
| 139 | Изготовление модели «Парусник». Выполнение плоских деталей. | | |
| 140 | Изготовление модели «Парусник». Выполнение плоских деталей. | | |
| 141 | Сборка модели «Парусник». | | |
| 142 | Сборка модели «Парусник». | | |
| 143 | **Промежуточная аттестация.** Викторина | | |
| 144 | **Промежуточная аттестация.** Викторина | | |

**Рабочая программа**
**по курсу «Фантазия»**
**к ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЕ**
**технической направленности**
**«Юный техник»**

**Планируемые результаты по курсу «Фантазия»**

***учащиеся будут знать:***

- правила безопасного пользования инструментами;
- виды чертежей, линии на чертежах;
- виды соединений на модели;
- способы изготовления моделей;
- маркировки в авиации, что они обозначают;
- основные термины в технике, в моделировании;
- влияние технического прогресса на экологию;
- элементарные понятия о цветовой гамме и технической эстетике;

***учащиеся будут уметь:***
- соблюдать технику безопасности;
- читать простейшие чертежи;
- работать с доступной технической литературой;
- чертить простейшие чертежи разверток;
- изготавливать усложненные модели;
- подбирать материал для модели;
- определять недостающие детали в модели и вычерчивать их;
- анализировать свою модель;
- изготавливать простые изделия в технике оригами по схеме с рекомендациями педагога;
- проявлять усидчивость в достижении конечного результата.

## Содержание курса «Фантазия»

**Тема 1. Вводное занятие.**
Теория: Беседа, ознакомление учащихся с особенностями объединения. Организация рабочего места. Общие понятия, требования. Правила поведения, правила техники безопасности. Правила безопасности труда при работе с ножницами, бумагой, клеем.
**Тема 2. Материалы и инструменты. Техническая деятельность человека.**
Теория: 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.
Практика: Изготовление моделей различных самолётов из плотной бумаги. Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.
**Тема 3. Графическая подготовка в начально-техническом моделирование.**
Теория: Элементарные понятия о техническом рисунке, эскизе, чертеже и различиях между ними. Линии чертежа. Их условные обозначения.
Практика: Проведение параллельных, перпендикулярных и наклонных линий, эскиз предмета, построение окружности.
**Тема 4. Техника «Оригами»**.
Теория**:** Свойство бумаги. Основы черчения. Линии чертежа: линии сгиба, линии видимого контура, осевая линия. Знакомство с понятиями-эскиз, технический рисунок, чертеж.
Практика: Эксперименты с бумагой, картоном. Выполнение фигуры «Дракон» (варианты). Приемы работы с развертками. Выполнение чертежа предмета мебели. Построение развертки геометрических фигур. Сборка развертки.
**Тема 5. Конструирование и моделирование из бумаги и картона.**

Теория**:** Способы и приёмы работы по шаблонам. Технология работы с бумагой по шаблонам. Различные приемы работы из бумаги и кератона. «Модульный конструктор». Киригами – как вид технического моделирования. Основы бумагопластики. Конструкторские свойства бумаги. Технические приемы работы с бумагой . Моделирование изделий из бумаги. Технические объекты.

Практика: Изготовление простых моделей из бумаги и картона с использованием картона. Изготовление деталей модели «Ракета». Сборка деталей модели «Ракета». Изготовление деталей модели «Поезд». Сборка деталей модели «Поезд». Изготовление деталей модели «Катер». Сборка деталей модели «Катер». Изготовление модулей «Кусудами». Сборка модулей в объёмную модель. Изготовление открытки в технике киригами. «Воздушный шар» в технике киригами. Игровое киригами «Дом». «Подводный мир» в технике киригами. Выполнение игрушки-оригами из базовой формы «Летучий змей», «Рыба-кит», «Яхта», «Двойной треугольник», «Подснежник», «Человечек», «Собачка». Работа с использованием шаблонов. Макет «Дом». Выполнение необходимых разрезов, сгибов на деталях. Сборка макета «Дом». Моделирование изделий из картона «Вертолет», «Трактор». Чертеж деталей. Выполнение необходимых разрезов, сгибов на деталях. Сборка в объёмную конструкцию. Коллективная работа. Моделирование изделия из картона крупнрого размера «Самолет». Чертеж деталей. Выполнение необходимых разрезов, сгибов на деталях. Сборка в объёмную конструкцию.

**Тема 6. Моделирование и конструирование из бросового материала.**

Теория: Инструменты и приспособления при работе с нетрадиционным материалом. Конструирование и моделирование из нетрадиционного материала. Моделирование и конструирование из цельных форм - коробок, пластиковых бутылок.

Практика: Способы соединения деталей конструкций и моделей. Применение пенопласта и другого полимерного материала. Работа с шаблонами, изготовление механической игрушки.

Изготовление шкатулки из коробок с элементами декора.

Изготовление из различных материалов «Автомобиль», «Танк», «Самолет», «Робот». Создание объемных изделий из папье-маше по выбору

Создание макета «Дом». Создание макетов местности

**Тема 7. Техническое моделирование.**

Теория: Материалы для начального технического моделирования

Практика: Выжигание «Сова», «Волк», «Самолет», «Автомобиль», «Корабль», «Вертолет», «Пожарная машина», «Бабочка»

**Тема 8. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация. Викторина.

**Группа №4**

Возраст обучающихся 6-12 лет

Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 часа

по следующему расписанию:
вторник, четверг: 13.35 -14.20, 14.30-15.15

**Календарно-тематическое планирование**

| № п/п | ТЕМА | ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ | |
|---|---|---|---|
| | | ПО ПЛАНУ | ПО ФАКТУ |
| 1 | **Вводное занятие.** Инструктаж по технике безопасности. | | |
| 2 | **Вводное занятие.** Инструктаж по технике безопасности. | | |
| 3 | **Материалы и инструменты.** Техническая деятельность человека. | | |
| 4 | **Материалы и инструменты.** Техническая деятельность человека. | | |
| 5 | Изготовление модели самолёта из плотной бумаги. | | |
| 6 | Изготовление модели самолёта из плотной бумаги. | | |
| 7 | **Графическая грамота в начально-техническом моделирование.** | | |
| 8 | **Графическая грамота в начально-техническом моделирование.** | | |
| 9 | Проведение параллельных, перпендикулярных и наклонных линий, эскиз предмета, построение окружности. | | |
| 10 | Проведение параллельных, перпендикулярных и наклонных линий, эскиз предмета, построение окружности. | | |
| 11 | **Техника оригами**. «Свойства бумаги». | | |
| 12 | **Техника оригами**. «Свойства бумаги». | | |
| 13 | Эксперименты с бумагой, картоном. Выполнение фигуры «Дракон» (варианты) | | |
| 14 | Эксперименты с бумагой, картоном. Выполнение фигуры «Дракон» (варианты) | | |
| 15 | Основы черчения. Линии чертежа: линии сгиба, линии видимого и невидимого контура, осевая линия. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 16 | Основы черчения. Линии чертежа: линии сгиба, линии видимого и невидимого контура, осевая линия. | | |
| 17 | Приемы работы с развертками. | | |
| 18 | Приемы работы с развертками. | | |
| 19 | Знакомство с понятиями- эскиз, технический рисунок, чертёж. | | |
| 20 | Знакомство с понятиями- эскиз, технический рисунок, чертёж. | | |
| 21 | Выполнение эскиза и технического рисунка предмета мебели | | |
| 22 | Выполнение эскиза и технического рисунка предмета мебели | | |
| 23 | Выполнение чертежа предмета мебели. | | |
| 24 | Выполнение чертежа предмета мебели. | | |
| 25 | Построение развертки геометрических фигур. | | |
| 26 | Построение развертки геометрических фигур. | | |
| 27 | Сборка развёртки. | | |
| 28 | Сборка развёртки. | | |
| 29 | **«Конструирование и моделирование из бумаги и картона».** | | |
| 30 | **«Конструирование и моделирование из бумаги и картона».** | | |
| 31 | Изготовление простых моделей из бумаги и картона с использованием шаблонов. | | |
| 32 | Изготовление простых моделей из бумаги и картона с использованием шаблонов. | | |
| 33 | Изготовление деталей модели «Ракета». | | |
| 34 | Изготовление деталей модели «Ракета». | | |
| 35 | Сборка деталей готовой модели «Ракета». | | |
| 36 | Сборка деталей готовой модели «Ракета». | | |
| 37 | Изготовление деталей модели «Поезд». | | |
| 38 | Изготовление деталей модели «Поезд». | | |
| 39 | Сборка деталей готовой модели «Поезд». | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 40 | Сборка деталей готовой модели «Поезд». | | |
| 41 | Изготовление деталей модели «Катер». | | |
| 42 | Изготовление деталей модели «Катер». | | |
| 43 | Сборка деталей готовой модели «Катер». | | |
| 44 | Сборка деталей готовой модели «Катер». | | |
| 45 | Различные приемы работы из бумаги и картона «Модульный конструктор». | | |
| 46 | Различные приемы работы из бумаги и картона «Модульный конструктор». | | |
| 47 | Изготовление модулей «Кусудама». | | |
| 48 | Изготовление модулей «Кусудама». | | |
| 49 | Изготовление модулей «Кусудама». | | |
| 50 | Изготовление модулей «Кусудама». | | |
| 51 | Сборка модулей в объёмную модель. | | |
| 52 | Сборка модулей в объёмную модель. | | |
| 53 | Сборка модулей в объёмную модель. | | |
| 54 | Сборка модулей в объёмную модель. | | |
| 55 | Киригами – как вид технического моделирования. Основы бумагопластики**.** Конструкторские свойства бумаги. | | |
| 56 | Киригами – как вид технического моделирования. Основы бумагопластики**.** Конструкторские свойства бумаги. | | |
| 57 | Технические приемы работы с бумагой в технике киригами. | | |
| 58 | Технические приемы работы с бумагой в технике киригами. | | |
| 59 | Изготовление открытки в технике киригами. | | |
| 60 | Изготовление открытки в технике киригами. | | |
| 61 | Изготовление открытки в технике киригами. | | |
| 62 | Изготовление открытки в технике киригами. | | |
| 63 | Изготовление открытки в технике киригами. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 64 | Изготовление открытки в технике киригами. | | |
| 65 | Воздушный шар в технике киригами. | | |
| 66 | Воздушный шар в технике киригами. | | |
| 67 | Воздушный шар в технике киригами. | | |
| 68 | Воздушный шар в технике киригами. | | |
| 69 | Игровое оригами «Дом» | | |
| 70 | Игровое оригами «Дом» | | |
| 71 | Игровое оригами «Дом» | | |
| 72 | Игровое оригами «Дом» | | |
| 73 | Игровое оригами «Дом» | | |
| 74 | Игровое оригами «Дом» | | |
| 75 | Подводный мир в технике киригами. | | |
| 76 | Подводный мир в технике киригами. | | |
| 77 | Подводный мир в технике киригами. | | |
| 78 | Подводный мир в технике киригами. | | |
| 79 | Выполнение игрушки-оригами из базовой формы «Летучий змей» | | |
| 80 | Выполнение игрушки-оригами из базовой формы «Летучий змей» | | |
| 81 | Выполнение игрушки-оригами из базовой формы «Летучий змей» | | |
| 82 | Выполнение игрушки-оригами из базовой формы «Летучий змей» | | |
| 83 | Выполнение игрушки-оригами из базовой формы «Рыба-кит» | | |
| 84 | Выполнение игрушки-оригами из базовой формы «Рыба-кит» | | |
| 85 | Выполнение игрушки-оригами из базовой формы «Рыба-кит» | | |
| 86 | Выполнение игрушки-оригами из базовой формы «Рыба-кит» | | |
| 87 | Выполнение игрушки-оригами из базовой формы «Яхта» | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 88 | Выполнение игрушки-оригами из базовой формы «Яхта» | | |
| 89 | Выполнение игрушки-оригами из базовой формы «Яхта» | | |
| 90 | Выполнение игрушки-оригами из базовой формы «Яхта» | | |
| 91 | Выполнение игрушки-оригами из базовой формы «Двойной треугольник» | | |
| 92 | Выполнение игрушки-оригами из базовой «Двойной треугольник» | | |
| 93 | Выполнение игрушки-оригами из базовой формы «Двойной треугольник» | | |
| 94 | Выполнение игрушки-оригами из базовой «Двойной треугольник» | | |
| 95 | Изготовление простейших модулей «Подснежник» | | |
| 96 | Изготовление простейших модулей «Подснежник» | | |
| 97 | Изготовление простейших модулей «Подснежник» | | |
| 98 | Изготовление простейших модулей «Подснежник» | | |
| 99 | Изготовление простейших модулей «Человечек» | | |
| 100 | Изготовление простейших модулей «Человечек» | | |
| 101 | Изготовление простейших модулей «Человечек» | | |
| 102 | Изготовление простейших модулей «Человечек» | | |
| 103 | Изготовление простейших модулей «Собачка» | | |
| 104 | Изготовление простейших модулей «Собачка» | | |
| 105 | Изготовление простейших модулей «Собачка» | | |
| 106 | Изготовление простейших модулей «Собачка» | | |
| 107 | Моделирование изделий из бумаги. Технические объекты. | | |
| 108 | Моделирование изделий из бумаги. Технические объекты. | | |
| 109 | Работа с использованием шаблонов. Макет «Дом» | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 110 | Работа с использованием шаблонов. Макет «Дом» | | |
| 111 | Выполнение необходимых разрезов, сгибов на деталях. | | |
| 112 | Выполнение необходимых разрезов, сгибов на деталях. | | |
| 113 | Сборка макета «Дом» | | |
| 114 | Сборка макета «Дом» | | |
| 115 | Сборка макета «Дом» | | |
| 116 | Сборка макета «Дом» | | |
| 117 | Моделирование изделий из картона «Вертолет». Чертеж деталей. | | |
| 118 | Моделирование изделий из картона «Вертолет». Чертеж деталей. | | |
| 119 | Выполнение необходимых разрезов, сгибов на деталях. | | |
| 120 | Выполнение необходимых разрезов, сгибов на деталях. | | |
| 121 | Сборка в объёмную конструкцию. | | |
| 122 | Сборка в объёмную конструкцию. | | |
| 123 | Сборка в объёмную конструкцию. | | |
| 124 | Сборка в объёмную конструкцию. | | |
| 125 | Моделирование изделий из картона «Трактор». Чертеж деталей. | | |
| 126 | Моделирование изделий из картона «Трактор». Чертеж деталей. | | |
| 127 | Выполнение необходимых разрезов, сгибов на деталях. | | |
| 128 | Выполнение необходимых разрезов, сгибов на деталях. | | |
| 129 | Сборка в объёмную конструкцию. | | |
| 130 | Сборка в объёмную конструкцию. | | |
| 131 | Сборка в объёмную конструкцию. | | |
| 132 | Сборка в объёмную конструкцию. | | |
| 133 | Коллективная работа. Моделирование изделия из картона крупного размера «Самолет». | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Чертеж деталей. | | |
| 134 | Коллективная работа. Моделирование изделия из картона крупного размера «Самолет». Чертеж деталей. | | |
| 135 | Коллективная работа. Моделирование изделия из картона крупного размера «Самолет». Чертеж деталей. | | |
| 136 | Коллективная работа. Моделирование изделия из картона крупного размера «Самолет». Чертеж деталей. | | |
| 137 | Коллективная работа. Моделирование изделия из картона крупного размера «Самолет». Чертеж деталей. | | |
| 138 | Коллективная работа. Моделирование изделия из картона крупного размера «Самолет». Чертеж деталей. | | |
| 139 | Выполнение необходимых разрезов, сгибов на деталях. | | |
| 140 | Выполнение необходимых разрезов, сгибов на деталях. | | |
| 141 | Выполнение необходимых разрезов, сгибов на деталях. | | |
| 142 | Выполнение необходимых разрезов, сгибов на деталях. | | |
| 143 | Сборка в объёмную конструкцию. | | |
| 144 | Сборка в объёмную конструкцию. | | |
| 145 | Сборка в объёмную конструкцию. | | |
| 146 | Сборка в объёмную конструкцию. | | |
| 147 | Сборка в объёмную конструкцию. | | |
| 148 | Сборка в объёмную конструкцию. | | |
| 149 | **Моделирование и конструирование из бросового материала.** Инструменты и приспособления при работе с нетрадиционным материалом. | | |
| 150 | **Моделирование и конструирование из бросового материала.** Инструменты и приспособления при работе с нетрадиционным материалом. | | |
| 151 | Конструирование и моделирование из нетрадиционного материала. Способы | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | соединения деталей конструкций и моделей. | | |
| 152 | Конструирование и моделирование из нетрадиционного материала. Способы соединения деталей конструкций и моделей. | | |
| 153 | Способы соединения деталей конструкций и моделей. | | |
| 154 | Способы соединения деталей конструкций и моделей. | | |
| 155 | Моделирование и конструирование из цельных форм - коробок, пластиковых бутылок . | | |
| 156 | Моделирование и конструирование из цельных форм - коробок, пластиковых бутылок. | | |
| 157 | Применение пенопласта и другого полимерного материала. | | |
| 158 | Применение пенопласта и другого полимерного материала. | | |
| 159 | Работа с шаблонами, изготовление механической игрушки. | | |
| 160 | Работа с шаблонами, изготовление механической игрушки. | | |
| 161 | Изготовление шкатулки из коробок с элементами декора. | | |
| 162 | Изготовление шкатулки из коробок с элементами декора. | | |
| 163 | Изготовление шкатулки из коробок с элементами декора. | | |
| 164 | Изготовление шкатулки из коробок с элементами декора. | | |
| 165 | Изготовление из различных материалов «Автомобиль» | | |
| 166 | Изготовление из различных материалов «Автомобиль» | | |
| 167 | Изготовление из различных материалов «Автомобиль» | | |
| 168 | Изготовление из различных материалов «Автомобиль» | | |
| 169 | Изготовление из различных материалов «Танк» | | |
| 170 | Изготовление из различных материалов «Танк» | | |
| 171 | Изготовление из различных материалов «Танк» | | |
| 172 | Изготовление из различных материалов «Танк» | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 173 | Изготовление из различных материалов «Самолет» | | |
| 174 | Изготовление из различных материалов «Самолет» | | |
| 175 | Изготовление из различных материалов «Самолет» | | |
| 176 | Изготовление из различных материалов «Самолет» | | |
| 177 | Изготовление из различных материалов «Робот» | | |
| 178 | Изготовление из различных материалов «Робот» | | |
| 179 | Изготовление из различных материалов «Робот» | | |
| 180 | Изготовление из различных материалов «Робот» | | |
| 181 | Создание объемных изделий из папье-маше по выбору | | |
| 182 | Создание объемных изделий из папье-маше по выбору | | |
| 183 | Создание объемных изделий из папье-маше по выбору | | |
| 184 | Создание объемных изделий из папье-маше по выбору | | |
| 185 | Создание объемных изделий из папье-маше по выбору | | |
| 186 | Создание объемных изделий из папье-маше по выбору | | |
| 187 | Создание макета «Дом» | | |
| 188 | Создание макета «Дом» | | |
| 189 | Создание макета «Дом» | | |
| 190 | Создание макета «Дом» | | |
| 191 | Создание макетов местности | | |
| 192 | Создание макетов местности | | |
| 193 | Создание макетов местности | | |
| 194 | Создание макетов местности | | |
| 195 | Создание макетов местности | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 196 | Создание макетов местности | | |
| 197 | **Техническое моделирование.** Материалы для начального технического моделирования | | |
| 198 | **Техническое моделирование.** Материалы для начального технического моделирования | | |
| 199 | Выжигание «Сова» | | |
| 200 | Выжигание «Сова» | | |
| 201 | Выжигание «Волк» | | |
| 202 | Выжигание «Волк» | | |
| 203 | Выжигание «Самолет» | | |
| 204 | Выжигание «Самолет» | | |
| 205 | Выжигание «Автомобиль» | | |
| 206 | Выжигание «Автомобиль» | | |
| 207 | Выжигание «Корабль» | | |
| 208 | Выжигание «Корабль» | | |
| 209 | Выжигание «Вертолет» | | |
| 210 | Выжигание «Вертолет» | | |
| 211 | Выжигание «Пожарная машина» | | |
| 212 | Выжигание «Пожарная машина» | | |
| 213 | Выжигание «Бабочка» | | |
| 214 | Выжигание «Бабочка» | | |
| 215 | **Промежуточная аттестация.** Викторина | | |
| 216 | **Промежуточная аттестация.** Викторина | | |