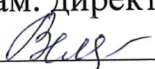
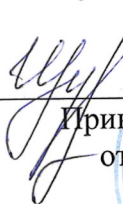


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Тюменской области  
Отдел образования администрации Сорокинского муниципального  
района

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>СОГЛАСОВАНО</p> <p>Зам. директора по УВР</p> <p> Великая А.И.</p> | <p>УТВЕРЖДЕНО</p> <p>Директор</p> <p> Шуракова Л.А.</p> <p>Приказ № <u>100/1-02</u><br/>от 30.08.2024г.</p>  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Рабочая программа  
Внеурочной деятельности «2D МОДЕЛИРОВАНИЕ»  
для обучающихся 5 – 9 классов

с. Большое Сорокино, 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 - первая ступень в подготовке детей в области технического моделирования. Это объединение для детей, интересующихся техникой и ручным делом. Программа "Бумажное моделирование" направлена на развитие интереса к техническому моделированию, на развитие образного и логического мышления, на освоение учащимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. Освоение данной программы позволяет учащимся ознакомиться с моделированием и изготовлением несложных моделей.

Работа в кружке позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, интерес к технике и техническое мышление. Готовить младших школьников к конструкторско-технологической деятельности – это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия. Учить детей доказывать целесообразность и пользу предполагаемой конструкции. Дать возможность ребятам свободно планировать и проектировать, преобразовывая своё предположение в различных мыслительных, графических и практических вариантах. Занятия детей в кружке способствует формированию у них не только созерцательной, но и познавательной деятельности. Стремление научиться самому строить модели из различных материалов, научиться пользоваться ручным инструментом, изучить основы машиностроения, участие в соревнованиях и конкурсах по моделизму с построенными своими руками моделями способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения.

Беспорядочное увлечение компьютером в раннем возрасте не даёт развития в творческом плане, не даёт познания в технической и конструкторской деятельности. Занятия моделированием являются отличной школой развития у детей творческой инициативы и самостоятельности, конструкторских и рационализаторских навыков, способностей к техническому творчеству.

На занятиях создаются оптимальные условия для усвоения ребёнком практических навыков работы с различными материалами и инструментами. Дети приобретают знания в области черчения, конструирования, технического моделирования и дизайна, знакомятся с технической терминологией. Ребята учатся работать с ножницами и циркулем, читать чертежи, изготавливать различные модели.

На занятиях развивается:

- мелкая моторика рук
- образное и логическое мышление
- зрительная память
- дизайнерские способности
- внимание
- аккуратность в исполнении работ.

На занятиях учащиеся также знакомятся с историей и современным уровнем развития российской и мировой техники. Начальное техническое моделирование не требует наличия специальных рабочих мест или сложного технологического оборудования, занятия могут проводиться в учебных классах.

Немаловажно и то, что, занимаясь в коллективе единомышленников, воспитывается уважение к труду и человеку труда, самостоятельность и ответственность за собственные действия и поступки. Повышается самооценка за счёт возможности самоутвердиться путём достижения определённых результатов в соревновательной деятельности, ребята могут научиться достойно воспринимать свои успехи и неудачи, что позволит детям и подросткам адекватно воспринимать окружающую действительность. Кроме

этого занятия моделизмом дают представление о судо, авто и авиастроительных специальностях, что является ориентиром в выборе детьми интересной профессии.

Режим проведения занятий:

обучения 1 раз в неделю по 1 часу. Всего 34 часа.

Цели и задачи:

Целями обучения в кружке «Бумажное моделирование» являются:

- формирование у детей начальных научно-технических знаний;
- формирование желания и умения трудиться;
- овладение умениями и навыками работы с различными материалами;
- формирование профессионально-прикладных навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения;
- развитие у детей тяги к творчеству и превращение процесса труда во вдохновенное созидание.

Задачи:

Обучающие

- создание условий для усвоения ребёнком практических навыков работы с материалами;
- обучение первоначальным правилам инженерной графики, приобретение навыков работы с инструментами и материалами, применяемыми в моделизме;
- сформировать умение планировать свою работу;
- обучить приемам и технологии изготовления несложных конструкций.

Развивающие

- создать условия к саморазвитию обучающихся;
- содействие развитию у детей способностей к техническому творчеству;
- развитие политехнического представления и расширение политехнического кругозора;

- пробуждение любознательности и интереса к устройству простейших технических объектов, развитие стремления разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов;

#### Воспитательные

- развитие коммуникативных навыков, умение работать в команде;
- вовлечение детей в соревновательную и игровую деятельность;
- воспитание творческой активности;
- воспитать уважение к труду и людям труда, чувства гражданственности, самоконтроля.

Техническое моделирование – это обогащение школьников общетехническими знаниями и умениями, развитие их творческих способностей в области техники. Этот род занятий развивает важные навыки координации движений, концентрацию внимания и изобретательность, умение работать с различными инструментами и материалами, развивая наблюдательность, усидчивость, точность и аккуратность.

Творческое объединение начального технического моделирования является средством воспитания творческой личности с раннего школьного возраста. В объединении у детей закрепляются и углубляются знания, полученные на уроках труда в школе. Ребята овладевают необходимыми в жизни элементарными приёмами ручной работы с различными материалами и инструментами.

#### 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;
- 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.
- 

### 3. Учебный план

#### 1 –й год обучения

| № п/п | Раздел, тема                                                                                             | Количество часов |        |          | Формы контроля            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|----------|---------------------------|
|       |                                                                                                          | Всего            | Теория | Практика |                           |
| 1.    | Основы конструирования и моделирования                                                                   | 4                | 2      | 2        |                           |
| 1.1.  | Вводное занятие                                                                                          | 1                | 1      | -        | Беседа                    |
| 1.2.  | Виды и свойства бумаги. Форма листа бумаги для моделей. Подготовка к занятиям.                           | 1                | 1      |          | Опрос                     |
| 1.3.  | Первоначальные графические знания и умения. Умение пользования чертёжным инструментом. - чертежные линии | 2                |        | 2        | Зачет по ТБ               |
| 2.    | Плоскостные композиции из бумаги                                                                         | 44               | 12     | 34       |                           |
| 2.1.  | аппликация                                                                                               | 16               | 4      | 12       | Беседа, творческая работа |
| 2.2.  | Мозаика из бумаги                                                                                        | 18               | 4      | 14       | Выполнение образцов       |
| 2.3.  | 3Д открытки                                                                                              | 10               | 2      | 8        | Творческая работа         |
| 3.    | Художественное вырезание                                                                                 | 20               | 6      | 14       |                           |

|         |                                                                          |     |    |     |                             |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|-----------------------------|
| 3.1.    | Теоретические аспекты художественного вырезания. Материалы и инструменты | 2   | 1  | 1   | Беседа                      |
| 3.2.    | - Ажурное вырезание бабочки                                              | 4   | 1  | 3   | Выполнение образцов         |
| 3.3.    | - Ажурное вырезание цветов                                               | 8   | 2  | 6   | Выполнение образцов         |
| 3.4.    | - Вытынанка                                                              | 6   | 2  | 4   | Выполнение образцов         |
| 4.      | Постройка моделей                                                        | 40  | 9  | 31  |                             |
| 4.1.    | - технология работы изготовления модели из плоских деталей               | 4   | 1  | 3   | Беседа, выполнение образцов |
| 4.2.    | - изготовление модели «Грузовик»                                         | 6   | 1  | 5   | Выполнение образцов         |
| 4.3.    | - изготовление модели «Легковой автомобиль»                              | 8   | 2  | 6   | Выполнение образцов         |
| 4.4.    | - объемные изделия из картона;                                           | 16  | 4  | 12  | Творческая работа           |
| 4.5.    | - изготовление моделей из готовых схем (выкроек)                         | 6   | 1  | 5   | Выполнение образцов         |
| 5.      | Бумагопластика                                                           | 36  | 6  | 28  |                             |
| 5.1.    | Бумагопластика или объемное конструирование                              | 4   | 4  |     | беседа                      |
| 5.2.    | объемные изделия из упаковочных коробок                                  | 16  |    | 16  | Выполнение образцов         |
| 5.3.    | конструирование игрушек из цветной бумаги                                | 14  | 2  | 12  | Выполнение образцов         |
| 6.      | Заключительное занятие<br>Подведение итогов и анализ работы за год       | 2   |    | 2   | Выставка                    |
| ИТОГО : |                                                                          | 144 | 33 | 111 |                             |

2 –й год обучения

| № п/п | Раздел, тема | Количество часов |  |  | Формы контроля |
|-------|--------------|------------------|--|--|----------------|
|-------|--------------|------------------|--|--|----------------|

|       |                                                                                                                          | Всего | Теори<br>я | Практик<br>а |                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|--------------|------------------------------------|
| 1.    | Основы<br>конструирования и<br>моделирования                                                                             | 4     | 2          | 2            |                                    |
| 1.1.  | Вводное занятие                                                                                                          | 1     | 1          | -            | Беседа                             |
| 1.2.  | Виды и свойства<br>бумаги. Форма листа<br>бумаги для моделей.<br>Подготовка к занятиям.                                  | 1     | 1          |              | Опрос                              |
| 1.3.  | Первоначальные<br>графические знания и<br>умения. Умение<br>пользования чертёжны<br>м инструментом.<br>- чертежные линии | 2     | 1          | 1            | Опрос<br>зачет по ТБ               |
| 2.    | Постройка моделей                                                                                                        | 64    | 15         | 49           |                                    |
| 2.1.  | - технология работы<br>изготовления модели<br>из плоских деталей;                                                        | 2     | 1          | 1            | Беседа,<br>выполнени<br>е образцов |
| 2.2.  | - изготовление модели<br>«Грузовик»;                                                                                     | 4     | 1          | 3            | Выполнени<br>е образцов            |
| 2.3.  | - изготовление модели<br>«Вертолёт»;                                                                                     | 4     | 1          | 3            | Выполнени<br>е образцов            |
| 2.4.  | - технология<br>изготовления моделей<br>из бумаги и картона                                                              | 6     | 2          | 4            | Выполнени<br>е образцов            |
| 2.5.  | - построение выкроек<br>деталей                                                                                          | 6     | 2          | 4            | Творческая<br>работа               |
| 2.6.  | - сборка отдельных<br>узлов и деталей в<br>единое целое                                                                  | 4     |            | 4            | Творческая<br>работа               |
| 2.7.  | - изготовление и<br>установка детализовки                                                                                | 4     |            | 4            | Творческая<br>работа               |
| 2.8.  | - сборка модели                                                                                                          | 4     |            | 4            | Творческая<br>работа               |
| 2.9.  | -изготовление моделей<br>из готовых схем<br>(выкроек);                                                                   | 6     | 2          | 4            | Творческая<br>работа               |
| 2.10. | -постройка моделей<br>воздушного транспорта                                                                              | 8     | 2          | 6            | Творческая<br>работа               |
| 2.11. | - объемные изделия из<br>картона;                                                                                        | 8     | 2          | 6            | Творческая<br>работа               |

|       |                                                                                                                              |    |   |    |                   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|-------------------|
| 2.13. | - изготовление моделей домашней мебели;                                                                                      | 8  | 2 | 6  | Творческая работа |
| 3.    | Модульное оригами                                                                                                            | 24 | 3 | 21 |                   |
| 3.1   | - История модульного оригами                                                                                                 | 2  | 2 | -  | Беседа            |
| 3.2.  | - Техника выполнения треугольного модуля                                                                                     | 2  |   | 2  | Творческая работа |
| 3.3.  | - Отработка техники выполнения треугольного модуля                                                                           | 8  |   | 8  | Творческая работа |
| 3.4.  | - Геометрические тела из модулей                                                                                             | 6  |   | 6  | Творческая работа |
| 3.5.  | -Моделирование многогранников.                                                                                               | 6  |   | 6  | Творческая работа |
| 4.    | Художественное вырезание                                                                                                     | 38 | 6 | 32 |                   |
| 4.1.  | Теоретические аспекты художественного вырезания. Материалы и инструменты                                                     | 2  | 2 |    | беседа            |
| 4.2.  | - Ажурное вырезание бабочки                                                                                                  | 6  |   | 6  | Творческая работа |
| 4.3.  | - Ажурное вырезание цветов                                                                                                   | 6  |   | 6  | Творческая работа |
| 4.4.  | - Создание композиции с бабочками и цветами                                                                                  | 12 | 2 | 10 | Творческая работа |
| 4.5.  | - Ажурное панно                                                                                                              | 12 | 2 | 10 | Творческая работа |
| 5.    | Творческие проекты                                                                                                           | 12 | 2 | 10 |                   |
| 5.1.  | -выбор идей, выбор тематики, формирование творческих групп для выполнения коллективных и индивидуальных выполнения проектов; | 2  | 2 |    | беседа            |
| 5.2.  | - выполнение проекта;                                                                                                        | 6  | - | 6  | Творческая работа |
| 5.3.  | - защита проекта;                                                                                                            | 2  | - | 2  | Творческая работа |

|         |                                                                    |     |    |   |                   |
|---------|--------------------------------------------------------------------|-----|----|---|-------------------|
| 5.4.    | -оформление итоговой выставки работы объединения                   | 2   | -  | 2 | Творческая работа |
| 6.      | Заключительное занятие<br>Подведение итогов и анализ работы за год | 2   | 2  | - | Выставка          |
| ИТОГО : |                                                                    | 144 | 30 |   |                   |

#### 4. Содержание программы

##### 1-й год обучения

##### 1. Основы конструирования

##### 1.1. Вводное (организационное) занятие.

1.2. Знакомство с правилами поведения в объединении. Знакомство с планом работы. Расписание занятий, техника безопасности при работе в объединении.

1.2. Виды и свойства бумаги. Форма листа бумаги для моделей. Подготовка к занятиям. Материалы и инструменты. Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении. Знакомство с технической деятельностью человека.

Практическая работа: Свойства бумаги (исследование). Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.

1.3. Первоначальные графические знания и умения. Умение пользоваться чертёжным инструментом.

Закрепление и расширение знаний о некоторых чертёжных инструментах и принадлежностях: линейка, угольник, циркуль, карандаш, чертёжная ученическая доска. Их назначение, правила пользования и правила безопасной работы. Способы и приёмы построения параллельных и перпендикулярных линий с помощью двух угольников и линейки. Условные

обозначения на графическом изображении такие, как линия невидимого контура, осевая или центровая линия, сплошная тонкая, (вспомогательная, размерная) линия, диаметр, радиус. Расширение и закрепление знаний об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Увеличение и уменьшение изображений плоских деталей при помощи клеток разной площади.

Практическая работа: Изготовление из плотной бумаги и тонкого картона самолётов с применением знаний об осевой симметрии, уменьшении увеличении выкройки по клеткам.

## 2. Плоскостные композиции из бумаги

Виды аппликации – по тематике, по форме, по объёму, по цвету, по материалу. Виды аппликации по тематике: предметная, сюжетная, декоративная. Виды аппликации по форме: объемная, плоская. Виды аппликации по объёму: однослойные, многослойные. Виды аппликации по цвету: одноцветная, многоцветная. Виды аппликации по материалу: аппликация из бумаги, ткани, природного материала. Технические приемы выполнения аппликации: работа по трафарету, симметричное вырезание, работа в технике «мозаика». Материалы, используемые в аппликации. Способы рационального использования материала при изготовлении аппликации.

- Мозаика из бумаги. Создание и составление из геометрических фигур мозаичных композиций.

- Изготовление из готовых шаблонов 3Д открыток. Оформление.

## 3. Художественное вырезание

- Теоретические аспекты художественного вырезания. Материалы и инструменты

- Ажурное вырезание бабочки

- Ажурное вырезание цветов

- Вытынанка

## 4. Постройка моделей

- Технология работы изготовления модели из плоских деталей. Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей

- технология работы изготовления модели из плоских деталей
- изготовление модели «Грузовик»
- изготовление модели «Легковой автомобиль»
- объемные изделия из картона;
- изготовление моделей из готовых схем (выкроск)

## 5. Бумагопластика

Теория: Бумажные и картонные модели. Способы соединения деталей технических поделок из бумаги и картона. Подвижные и неподвижные соединения. Художественное оформление изделий. Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений. Беседа о техническом моделировании как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях. Знакомство с разверткой. Изготовление развертки коробочки, куба. Конструирование домика-открытки.

- Бумагопластика или объемное конструирование
- объемные изделия из упаковочных коробок
- конструирование игрушек из цветной бумаги

## 6. Заключительное занятие

Подведение итогов и анализ работы за год. Награждение обучающихся грамотами и

благодарственными письмами.

2-й год обучения

### 1. Основы конструирования

#### 1.1. Вводное (организационное) занятие.

Знакомство с правилами поведения в объединении. Знакомство с планом работы. Расписание занятий, техника безопасности при работе в объединении.

1.2. Виды и свойства бумаги. Форма листа бумаги для моделей.  
Подготовка к занятиям.

1.3. Первоначальные графические знания и умения. Умение пользоваться чертёжным инструментом.

Закрепление и расширение знаний о некоторых чертёжных инструментах и принадлежностях: линейка, угольник, циркуль, карандаш, чертёжная ученическая доска. Их назначение, правила пользования и правила безопасной работы. Способы и приёмы построения параллельных и перпендикулярных линий с помощью двух угольников и линейки. Приёмы работы с циркулем и измерителем. Условные обозначения на графическом изображении такие, как линия невидимого контура, осевая или центровая линия, сплошная тонкая, (вспомогательная, размерная) линия, диаметр, радиус. Расширение и закрепление знаний об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Увеличение и уменьшение изображений плоских деталей при помощи клеток разной площади.

Практическая работа.

Изготовление из плотной бумаги и тонкого картона самолётов, кораблей, автомобилей с применением знаний об осевой симметрии, уменьшении увеличении выкройки по клеткам.

2. Постройка моделей

2.1. Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.

Технология работы изготовления модели из плоских деталей.  
Изготовление моделей: «Космонавт», «Грузовик», «Вертолёт».

Практическая работа.

Изготовление из плотной бумаги и тонкого картона самолётов, кораблей, автомобилей с применением знаний об осевой симметрии, уменьшении увеличении выкройки по клеткам.

2.2. Постройка простых объёмных моделей по шаблонам и готовым выкройкам.

Знакомство с технологией изготовления моделей из бумаги и картона.

Изготовление сложных геометрических фигур из бумаги, построение выкроек деталей, сборка отдельных узлов и деталей в единое целое.

Изготовление и установка детализировки. Окраска и отделка деталей модели.

Сборка модели.

Изготовление коллективной модели «Танковое сражение»

### 2.3. Постройка сложных объёмных моделей

Изготовление моделей из готовых выкроек.

Постройка объёмных изделий из картонных коробок.

Практическая работа.

- постройка моделей воздушного транспорта
- объёмные изделия из картона; (слон, олень)
- изготовление моделей домашней мебели;
- изготовление моделей художественных образов.

### 3. Модульное оригами.

Беседа о возможностях бумаги. История модульного оригами

Практическая работа.

- Отработка техники выполнения треугольного модуля
- Геометрические тела из модулей
- Моделирование многогранников.

### 4. Художественное вырезание

Вырезание из бумаги

Знакомство с теоретическими аспектами художественного вырезания.

Материалы и инструменты. Правила пользования и правила безопасной работы.

Практическая работа.

- Ажурное вырезание бабочки
- Ажурное вырезание цветов
- Создание композиции с бабочками и цветами

- Ажурное панно

## 5. Творческие проекты

-выбор идей, выбор тематики, формирование творческих групп для выполнения коллективных проектов и индивидуальное выполнение проектов;

- выполнение проекта;

- защита проекта.

Банк проектов:

- модель «Автобус»;

- модель «Грузовик»;

- объемное изделие «Слон»;

- модульное оригами «Додекаедр»;

- объемное изделие «Олень»;

- модель «Космический корабль»;

- модель «Гусеничный трактор»

- коллективный проект «Весенние цветы»;

## 6. Заключительное занятие

Подведение итогов и анализ работы за год. Планы на следующий год обучения.

## 5. Ожидаемые результаты по годам обучения

В результате реализации программы предполагается достижение определённого уровня овладения учащимися бумажной техникой. Они будут знать специальную терминологию, получают представление о видах и свойствах бумаги, научатся обращаться с основными материалами и инструментами для квиллинга.

Планируемые результаты 1-го года обучения:

Предметные:

- Ознакомятся с основными свойствами материалов для моделирования;
- Овладение различными приемами работы с бумагой.
- Ознакомятся с основными геометрическими понятиями: круг, квадрат, треугольник, угол, сторона, вершина и т.д.

#### Метапредметные:

- Разовьют внимание, память.
- Разовьют мелкой моторики рук и глазомер.
- Разовьют художественный вкус, творческие способности и фантазию.
- Разовьют способность работать руками.

#### Личностные:

- Сформируются практические навыки художественной обработки бумаги;
- Сформируется культура труда и совершенствование трудовыми навыками.
- Научатся аккуратности, умению бережно и экономно использовать материал, содержать в порядке рабочее место.

#### Планируемые результаты 2-го года обучения:

##### Предметные:

- Овладение различными приемами работы с бумагой.
- Сформируются умения следовать устным инструкциям.
- Будут хорошо знать инструкцию по технике безопасности.

##### Метапредметные:

- Разовьют художественный вкус, творческие способности и фантазию.
- Разовьют пространственное воображение.

##### Личностные:

- Появится интерес к бумажному моделированию.
  - Расширятся коммуникативные способности детей.
- Научатся изготовить модель самостоятельно от начала до конца

#### 6. Условия реализации программы

Для организации успешной работы необходимо иметь оборудованное помещение (кабинет), в котором представлены в достаточном объеме наглядно-информационные материалы, хорошее верхнее освещение и дополнительное боковое.

Учитывая специфику работы детей с колющими и режущими инструментами, необходима инструкция по технике безопасности.

\* материально-технические условия

- Отдельный кабинет с большим рабочим столом и полками вдоль стен, стульями.

- Наборы бумаги для занятий.

- Клей, ножницы, карандаши, ручки, линейки и т.п.

- В качестве дополнительного оборудования

могут использоваться видеомagniтофон и компьютеры для просмотра и работы соответственно с имеющимися видеоплёнками и CD-ROM, Internet-материалами по оригами.

\* методические условия

- Набор моделей по основным темам курса

- Шаблоны

- Выкройки-развёртки

- Пояснительные плакаты, схемы и т.п.

- Тематическая литература

- Видеоматериалы (если есть возможность использовать)

\* кадровые условия

- Квалифицированная поддержка, если используются ПЭВМ, видеомagniтофон и т.п.

\* внешние условия

- наличие тематического учебно-методического журнала

- проведение тематических выставок

## 7. Календарный учебный график

1-й год обучения

| № п / п | Мес яц   | Чи сло | Время прове дения заняти я | Форма занятия | Ко л- во ча со в | Тема            | Место проведения              | Форма контро ля     |
|---------|----------|--------|----------------------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------------------|---------------------|
| 1.      | октя брь |        |                            | Беседа        | 1                | Вводное занятие | МБОУ «Большече меневская СОШ» | Беседа, Зачет по ТБ |

|  |  |  |  |                       |   |                                                                                                          |                 |                       |
|--|--|--|--|-----------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|
|  |  |  |  |                       |   |                                                                                                          | Учебный кабинет |                       |
|  |  |  |  | Беседа                | 1 | Виды и свойства бумаги. Форма листа бумаги для моделей. Подготовка к занятиям                            | Учебный кабинет | Выполнение упражнений |
|  |  |  |  | Практическое занятие. | 2 | Первоначальные графические знания и умения. Умение пользования чертёжным инструментом. - чертежные линии | Учебный кабинет | Практическая работа.  |
|  |  |  |  | Беседа                | 2 | Аппликация<br>Виды аппликации                                                                            | Учебный кабинет | Выполнение упражнений |
|  |  |  |  | Беседа                | 2 | Виды аппликации: по тематике, по форме, по объёму.                                                       | Учебный кабинет | Практическая работа   |
|  |  |  |  | Практическое занятие. | 2 | Виды аппликации: по цвету, по материалу.                                                                 | Учебный кабинет | Практическая работа   |
|  |  |  |  | Практическое занятие. | 2 | Виды аппликации по тематике: предметная, сюжетная, декоративная.                                         | Учебный кабинет | Практическая работа   |
|  |  |  |  | Практическое занятие. | 2 | Виды аппликации по форме:                                                                                | Учебный кабинет | Практическая работа   |

|  |  |  |  |                              |    |                                                                                              |                    |                                  |
|--|--|--|--|------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|
|  |  |  |  |                              |    | объемная,<br>плоская.                                                                        |                    |                                  |
|  |  |  |  | Практи<br>ческое<br>занятие. | 2  | Виды<br>аппликации<br>по объёму:<br>однослойные,<br>многослойны<br>е                         | Учебный<br>кабинет | Практи<br>ческая<br>работа       |
|  |  |  |  | Практи<br>ческое<br>занятие. | 4  | Виды<br>аппликации<br>по цвету:<br>одноцветная,<br>многоцветная<br>.                         | Учебный<br>кабинет | Практи<br>ческая<br>работа       |
|  |  |  |  | Беседа                       | 2  | Мозаика из<br>бумаги                                                                         | Учебный<br>кабинет | Практи<br>ческая<br>работа       |
|  |  |  |  | Практи<br>ческое<br>занятие. | 2  | Симметрично<br>е вырезание                                                                   | Учебный<br>кабинет | Практи<br>ческая<br>работа       |
|  |  |  |  | Практи<br>ческое<br>занятие. | 4  | Выполнения в<br>технике<br>«мозаика».                                                        | Учебный<br>кабинет | Практи<br>ческая<br>работа       |
|  |  |  |  | Практи<br>ческое<br>занятие. | 4  | Круглая<br>мозаика                                                                           | Учебный<br>кабинет | Практи<br>ческая<br>работа       |
|  |  |  |  | Практи<br>ческое<br>занятие. | 6  | Мозаика из<br>мятой бумаги                                                                   | Учебный<br>кабинет | Практи<br>ческая<br>работа       |
|  |  |  |  | Практи<br>ческое<br>занятие. | 10 | 3Д открытки                                                                                  | Учебный<br>кабинет | Практи<br>ческая<br>работа       |
|  |  |  |  |                              |    |                                                                                              |                    |                                  |
|  |  |  |  | Беседа                       | 2  | Теоретически<br>е аспекты<br>художественн<br>ого<br>вырезания.<br>Материалы и<br>инструменты | Учебный<br>кабинет | Выпол<br>нение<br>упражн<br>ений |
|  |  |  |  | Практи<br>ческое<br>занятие. | 4  | Ажурное<br>вырезание<br>бабочки                                                              | Учебный<br>кабинет | Практи<br>ческая<br>работа       |

|  |  |  |  |                       |    |                                                            |                 |                       |
|--|--|--|--|-----------------------|----|------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|
|  |  |  |  | Практическое занятие. | 8  | Ажурное вырезание цветов                                   | Учебный кабинет | Практическая работа   |
|  |  |  |  | Практическое занятие. | 6  | Вытынанка                                                  | Учебный кабинет | Практическая работа   |
|  |  |  |  |                       |    | Постройка моделей                                          |                 |                       |
|  |  |  |  | Практическое занятие. | 4  | - технология работы изготовления модели из плоских деталей | Учебный кабинет | Практическая работа   |
|  |  |  |  | Практическое занятие. | 6  | - изготовление модели «Грузовик»                           | Учебный кабинет | Практическая работа   |
|  |  |  |  | Практическое занятие. | 8  | - изготовление модели «Легковой автомобиль»                | Учебный кабинет | Практическая работа   |
|  |  |  |  | Практическое занятие. | 16 | - объемные изделия из картона;                             | Учебный кабинет | Практическая работа   |
|  |  |  |  | Практическое занятие. | 6  | - изготовление моделей из готовых схем (выкроек)           | Учебный кабинет | Практическая работа   |
|  |  |  |  |                       |    | Бумагопластика                                             |                 |                       |
|  |  |  |  | Беседа                | 4  | Бумагопластика или объемное конструирование                | Учебный кабинет | Выполнение упражнений |
|  |  |  |  | Практическое занятие. | 16 | объемные изделия из упаковочных коробок                    | Учебный кабинет | Практическая работа   |

|  |  |  |  |                       |    |                                                                    |                 |                     |
|--|--|--|--|-----------------------|----|--------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
|  |  |  |  | Практическое занятие. | 14 | конструирование игрушек из цветной бумаги                          | Учебный кабинет | Практическая работа |
|  |  |  |  |                       | 2  | Заключительное занятие<br>Подведение итогов и анализ работы за год | Фойе школы      | Выставка            |

## 2-й год обучения

| № п / п | Месяц   | Число | Время проведения занятия | Форма занятия        | Кол-во часов | Тема                                                                                   | Место проведения                              | Форма контроля        |
|---------|---------|-------|--------------------------|----------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|
| 1.      | октябрь |       |                          | Беседа               | 1            | Вводное занятие                                                                        | МБОУ «Большеченевская СОШ»<br>Учебный кабинет | Беседа, Зачет по ТБ   |
|         |         |       |                          | Беседа               | 1            | Виды и свойства бумаги. Форма листа бумаги для моделей. Подготовка к занятиям          | Учебный кабинет                               | Выполнение упражнений |
|         |         |       |                          | Практическое занятие | 2            | Первоначальные графические знания и умения. Умение пользования чертёжным инструментом. | Учебный кабинет                               | Практическая работа.  |

|  |  |  |  |                                   |   |                                                                            |                    |                             |
|--|--|--|--|-----------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
|  |  |  |  |                                   |   | - чертежные<br>линии                                                       |                    |                             |
|  |  |  |  |                                   |   | Постройка<br>моделей                                                       |                    |                             |
|  |  |  |  | Практи-<br>ческое<br>занятие<br>. | 2 | - технология<br>работы<br>изготовления<br>модели из<br>плоских<br>деталей; | Учебный<br>кабинет | Практи-<br>ческая<br>работа |
|  |  |  |  | Практи-<br>ческое<br>занятие<br>. | 4 | -<br>изготовление<br>модели<br>«Грузовик»;                                 | Учебный<br>кабинет | Практи-<br>ческая<br>работа |
|  |  |  |  | Практи-<br>ческое<br>занятие<br>. | 4 | -<br>изготовление<br>модели<br>«Вертолёт»;                                 | Учебный<br>кабинет | Практи-<br>ческая<br>работа |
|  |  |  |  | Практи-<br>ческое<br>занятие<br>. | 6 | - технология<br>изготовления<br>моделей из<br>бумаги и<br>картона          | Учебный<br>кабинет | Практи-<br>ческая<br>работа |
|  |  |  |  | Практи-<br>ческое<br>занятие<br>. | 6 | - построение<br>выкроек<br>деталей                                         | Учебный<br>кабинет | Практи-<br>ческая<br>работа |
|  |  |  |  | Практи-<br>ческое<br>занятие<br>. | 4 | - сборка<br>отдельных<br>узлов и<br>деталей в<br>единое целое              | Учебный<br>кабинет | Практи-<br>ческая<br>работа |
|  |  |  |  | Практи-<br>ческое<br>занятие<br>. | 4 | -<br>изготовление<br>и установка<br>деталировки                            | Учебный<br>кабинет | Практи-<br>ческая<br>работа |
|  |  |  |  | Практи-<br>ческое<br>занятие<br>. | 4 | - сборка<br>модели                                                         | Учебный<br>кабинет | Практи-<br>ческая<br>работа |
|  |  |  |  | Практи-<br>ческое<br>занятие<br>. | 6 | -изготовление<br>моделей из<br>готовых схем<br>(выкроек);                  | Учебный<br>кабинет | Практи-<br>ческая<br>работа |

|  |  |  |  |                        |   |                                                    |                 |                     |
|--|--|--|--|------------------------|---|----------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
|  |  |  |  | Практическое занятие . | 8 | -постройка моделей воздушного транспорта           | Учебный кабинет | Практическая работа |
|  |  |  |  | Практическое занятие . | 8 | - объемные изделия из картона;                     | Учебный кабинет | Практическая работа |
|  |  |  |  | Практическое занятие . | 8 | - изготовление моделей домашней мебели;            | Учебный кабинет | Практическая работа |
|  |  |  |  |                        |   | Модульное оригами                                  |                 |                     |
|  |  |  |  | Беседа                 | 2 | - История модульного оригами                       | Учебный кабинет |                     |
|  |  |  |  | Практическое занятие . | 2 | - Техника выполнения треугольного модуля           | Учебный кабинет | Практическая работа |
|  |  |  |  | Практическое занятие . | 8 | - Отработка техники выполнения треугольного модуля | Учебный кабинет | Практическая работа |
|  |  |  |  | Практическое занятие . | 6 | - Геометрические тела из модулей                   | Учебный кабинет | Практическая работа |
|  |  |  |  | Практическое занятие . | 6 | - Моделирование многогранников.                    | Учебный кабинет | Практическая работа |
|  |  |  |  |                        |   | Художественное вырезание                           |                 |                     |
|  |  |  |  | Беседа                 | 2 | Теоретические аспекты художественного вырезания.   | Учебный кабинет | Практическая работа |

|  |  |  |  |                        |    |                                                                                                                   |                 |                     |
|--|--|--|--|------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
|  |  |  |  |                        |    | Материалы и инструменты                                                                                           |                 |                     |
|  |  |  |  | Практическое занятие . | 6  | - Ажурное вырезание бабочки                                                                                       | Учебный кабинет | Практическая работа |
|  |  |  |  | Практическое занятие . | 6  | - Ажурное вырезание цветов                                                                                        | Учебный кабинет | Практическая работа |
|  |  |  |  | Практическое занятие . | 12 | -Создание композиции с бабочками и цветами                                                                        | Учебный кабинет | Практическая работа |
|  |  |  |  | Практическое занятие . | 12 | - Ажурное панно                                                                                                   | Учебный кабинет | Практическая работа |
|  |  |  |  |                        |    | Творческие проекты                                                                                                |                 |                     |
|  |  |  |  | Беседа                 | 2  | -выбор идей, выбор тематики, формирование творческих групп для выполнения коллективных и индивидуальных проектов; | Учебный кабинет | Практическая работа |
|  |  |  |  | Практическое занятие . | 6  | - выполнение проекта;                                                                                             | Учебный кабинет | Практическая работа |
|  |  |  |  | Практическое занятие . | 2  | - защита проекта;                                                                                                 | Учебный кабинет | Практическая работа |
|  |  |  |  | Практическое           | 2  | -оформление итоговой выставки                                                                                     | Учебный кабинет | Практическая работа |

|  |  |  |  |         |   |                                                                                 |               |              |
|--|--|--|--|---------|---|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
|  |  |  |  | занятие |   | работы<br>объединения                                                           |               |              |
|  |  |  |  |         | 2 | Заключитель<br>ное занятие<br>Подведение<br>итогов и<br>анализ<br>работы за год | Фойе<br>школы | Выстав<br>ка |
|  |  |  |  |         |   |                                                                                 |               |              |

## 8. Методическое обеспечение программы

Методическое сопровождение программы:

- методические разработки и планы-конспекты занятий, технологические карты, специальная литература;
- справочные материалы на различных носителях;
- тесты, викторины.

## 9. Контрольно-измерительные материалы

Для качественного усвоения программы с каждым учащимся ведется индивидуальная работа по отработке выполнения технических операций и приемов. Каждая созданная работа наглядно показывает возможности воспитанника, с каждым ребенком отрабатываются наиболее сложные элементы, здесь необходимо внимательно, чуткое и доброе отношение к маленькому автору. Выбирается дифференцированный подход к учащемуся, все удаchi поощряются, все недочеты тактично и мягко исправляются.

Формами оценки качества работы могут быть на протяжении всего учебного процесса, предполагается проводить следующие виды контроля знаний, умений и навыков:

- Беседы в форме «вопрос – ответ» с ориентацией на сравнение, сопоставление, выявление общего и особенного. Такой вид контроля развивает мышление ребенка, умение общаться, выявляет устойчивость его внимания. Опрос проводится доброжелательно и тактично, что позволяет снимать индивидуальные зажимы у детей, обеспечивает их эмоциональное благополучие.

- Беседы и лекции с элементами викторины или конкурса, позволяющие повысить интерес учащимся и обеспечить дух соревнования.

- Контрольные работы на время для выполнения определенной операции по предмету для проверки аккуратности, внимательности, ответственности за выполняемую работу (особенно для групповых занятий). - После нескольких изученных приемов работы с различным инструментом предусматриваются занятия по повторению правил техники безопасности при работе с инструментом, оборудованием и др.

Проведение выставок изделий, с обсуждением каждой выполняемой работы. А также: презентация, творческая защита, самооценка, коллективное обсуждение и др. по выбору педагога. Основной формой подведения итогов обучения является участие детей в муниципальных, региональных и Всероссийских конкурсах и выставках, лучшие работы отмечаются грамотами, дипломами, подарками.

Программа является примерной и может носить вариативный характер. Педагог может вносить в нее изменения в зависимости от пожеланий учащихся, материальной обеспеченности. Но при этом должен решать основные задачи.

### КРИТЕРИИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ

Контролируется качество выполнения образцов и зачетных работ по всем разделам с учетом следующих критериев:

- удовлетворительное качество работы и соответствие ее художественным требованиям;
- четкое соблюдение последовательности технологических приемов;
- художественная выразительность и оригинальность творческих зачетных работ. Программа всех разделов объединения «Бумажное моделирование» усложняются от занятия к занятию в течение двух лет.

Постепенно, создавая работы малых или больших форм, выполненные за короткое или длительное время, педагог и сами ребята видят качественный

и творческий рост от работы к работе. Критерии по которым оценивается работа учащихся на различных сроках обучения:

I год обучения - аккуратность, четкость выполнения изделия

II год обучения - аккуратность, самостоятельность выполнения, наличие творческого элемента.

Диагностика учета результатов воспитанников по программе

Знание оценивается по карточки №1

Умение оценивается по карточки №2

### ОЦЕННОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Методика проведения входящего контрольного среза учащихся 1-го года обучения Ответь на вопросы:

1. Из чего делают бумагу? (из древесины)
2. Какие инструменты необходимы при работе с бумагой и картоном? (ножницы, карандаш, линейка, трафареты и др.)
3. Назовите основные цвета, холодные цвета, теплые цвета. (основные цвета: красный, желтый, синий), (холодные цвета: (ощущение холода) синий, голубой, сине-зеленый, фиолетовый, сине-фиолетовый и т.п.), (теплые цвета: (цвет огня, солнца) красные, оранжевые, желтые и др. )

Методика проведения текущего контрольного среза 1-го года обучения

Тест №1

1. Где человек использует бумагу? \_\_\_\_\_

---

2. Из чего делают бумагу?

А) из древесины

Б) из пластмассы

В) из железа

3. Бумага – это

А) материал

Б) инструмент

В) приспособление

4. Выбери инструменты при работе с бумагой

А) ножницы

Б) игла

В) линейка

Г) карандаш

5. Подберите ответ к загадке: Два конца, два кольца, Посередине – гвоздик.

А) очки

Б) булавка

В) ножницы

Г) серьги

6. Своими руками игрушку можно изготовить из:

А) бумаги

Б) пластмассы (бросового материала)

В) металла

Г) ткани

Тест №2

1. Понятию из левого столбика подберите соответствующие определение из правого столбика.

1. Аппликация

А) упорядоченное сочетание

повторяющихся форм.

2. Орнамент

Б) способ оформления изделий путем

изготовления рисунка из плоских или объемных материалов

3. Силуэт

В) одноцветное плоское изображение

предмета на фоне другого цвета.

2. Установите правильную последовательность.

В каком порядке выполняют аппликацию?

А) вырежи

Б) разметь детали

В) приклей

3. Выбери правильный ответ.

Смазывая детали клеем следует, разложить их на:

А) изнаночная сторона цветной бумаги

Б) клеенка или газета

В) подкладной лист

Г) левой рукой

4. Укажи порядок наклеивания деталей при выполнении аппликации

А) мелкие    Б) крупные    В) средние

5. Чтобы выгнать излишки клея и пузырьки воздуха, ты кладешь сверху:

А) чистый лист бумаги    Б) ладошку    В) пряпочку

Ответы: 1. 1б, 2а, 3в; 2. Б, а, в; 3. Б; 4. Б, в, а; 5. А, в.

Выполни практическое задание №2

Вырежи квадрат и приклей деталь к основе

Критерии оценки:

- 5 баллов – высокий уровень – квадрат вырезан правильно, деталь приклеена аккуратно, без излишков клея и пузырьков воздуха
- 4 балла - средний уровень - квадрат вырезан с небольшими дефектами, деталь приклеена аккуратно, но с небольшими дефектами;
- 3 балла - низкий уровень – квадрат вырезан неаккуратно, деталь приклеена неаккуратно, с небольшими дефектами.

| Сроки                                                                              | Какие знания, умения и навыки контролируются                                                                                                                     | Форма контроля                                                                                                                       | Методы контроля                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знания                                                                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                      |                                                                                                          |
| Начало года<br>Текущий (по мере изучения материала)                                | 1. Технологии, применяемые при изготовлении корпусов и деталей моделей.<br>2. Устройство технических объектов                                                    | Изготовление моделей из бумаги и картона в соответствии с технологией.<br>Знание названий и назначение деталей технических объектов. | Наблюдение<br>Опрос                                                                                      |
| Умение                                                                             |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                      |                                                                                                          |
| Начало года<br>Середина года<br>Текущий (по мере готовности моделей)<br>Конец года | 1. Изготовление корпуса модели<br>2. Изготовление деталей модели.<br>3. Окраска.<br>4. Подготовка модели к выставкам и конкурсам.<br>Составление паспорта модели | Умения в постройке корпуса модели: работа с теоретическим чертежом, чертёжным инструментом, точность разметки и                      | Наблюдение, контроль за работой.<br>Наблюдение, контроль за работой.<br>Наблюдение, контроль за работой. |

|                                                                |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |                                                                                                                                                                         | изготовления деталей модели.<br>Умения работы с чертежом и эскизами деталей насыщения: правильность и точность.<br>Умения в окраске корпуса и деталей кистью.<br>Умение подготовить модель к выставкам и конкурсам.                                                                                               | Наблюдение.                                                                                            |
| Навыки                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                        |
| Текущий<br>Постоянный<br>Постоянный<br>Итоговый (в конце года) | 1.Работа с ручным инструментом<br>2.Качество изготовления деталей и модели в целом<br>3.Самостоятельность в работе. Самоконтроль.<br>4.Участие в выставках и конкурсах. | Правильность работы инструментами.<br>Техника безопасности при работе.<br>Навыки качественного изготовления деталей и модели.<br>Умение организовывать рабочее место, соблюдение правил техники безопасности, сообразительность, творческий подход к работе.<br>Результативность участия в выставках и конкурсах. | Наблюдение.<br>Наблюдение, контроль за работой.<br>Наблюдение.<br>Протоколы выставок, дипломы, грамоты |

Для проведения контроля применять специально подготовленные задания, тесты, контрольные вопросы др.

Участие в выставках и конкурсах оцениваются:

1 место — 10 баллов

2 место — 9 баллов

3 место — 8 баллов

4 и последующие места в зависимости от условий и результатов: 7 — 5 баллов.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ

1. Журнал «Моделист – конструктор» М.: 1973 – 2005 гг.
2. Кравченко А.С., Шумков Б.М. Новые самоделки из бумаги. 94 современные модели. – М.: Лирус, 1995.
3. Лагутин О.В. Самолёт на столе. – М.: Изд-во ДОСААФ, 1988.
4. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Уроки творчества: Учебник для второго класса. 3-е изд., исправленное.- Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2006.- 112 с.
5. Проснякова Т.Н. Технология. Уроки мастерства: Учебник для третьего класса.- 3-е изд., испр. и доп. – Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фёдоров», 2008. – 120 с.
6. Цирулик Н. А., Проснякова Т. Н. Умные руки. Учебник для 1-го класса. – Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2005. – 80 с.