

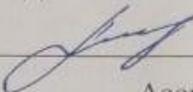
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №12»  
Центр цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

Председатель  
Методического совета

Директор  
МКОУ СОШ №12



Азарова Ю.А.

Дутова И.И.

Протокол №1  
от «28» августа 2024 г.

Приказ №50  
от «28» августа 2024 г.



Дополнительная образовательная (общеразвивающая) программа  
Социально-педагогической направленности  
«3D – моделирование. Полигональные фигуры из бумаги (паперкрафт)»

Уровень программы: базовый

Возрастная категория: 9-13 лет

Срок реализации: 1 год

ID-номер программы в Навигаторе:

Автор-составитель:

Чаплыгина Юлия Александровна

Педагог дополнительного образования

С. Красногвардейское 2024 год

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы</b>	
1.1	Пояснительная записка
1.2	Цель и задачи
1.3	Учебный план
1.4	Содержание учебного плана
1.5	Планируемые результаты
<b>Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий</b>	
2.1	Календарный учебный график
2.2	Условия реализации программы
2.3	Формы аттестации, контроля
2.4	Методическое обеспечение программы
	Список литературы
	Интернет-ресурсы
	<b>Приложение 1.</b> Календарные учебные графики по группам
	<b>Приложение 2.</b> Оценочные материалы к промежуточной и итоговой аттестации

# РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

## 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Бумажное моделирование технологией Papercraft» социально-педагогической направленности и рассчитана на обучение, воспитание и развитие детей средствами технического творчества.

### **Актуальность программы.**

В настоящее время искусство работы с бумагой в детском творчестве не потеряло своей актуальности. Даже в наш век высоких технологий, когда при создании фильмов широко используется компьютерная графика, а музыку пишут при помощи компьютеров, бумага остается инструментом творчества, который доступен каждому. С развитием компьютерных технологий большую популярность получили фигуры, сделанные из большого числа многоугольников и многогранников. Мир компьютерной графики в играх, фильмах и мультфильмах состоит из технологий 3D - моделирования, которые основываются на применении многоугольников. Называют такие 3D многоугольники – полигонами, а фигуры, из них получившиеся – полигональными фигурами. Чем больше маленьких многоугольников приходится на фигуру, тем она выглядит более аккуратной, приближенной по облику к естественным объектам. Поэтому и введено название - низкополигональные фигуры (от англ. low — низко и polygon — полигон) — трёхмерная модель с малым количеством полигонов. В технологии низкополигонального моделирования используют многогранники, сделанные из многоугольников с наименьшим количеством углов – треугольников и четырехугольников. Каждый полигон может иметь собственную текстуру и цвет, а объединив несколько полигонов можно получить модель любого объекта. Соединенные между собой полигоны образуют полигональную сетку (развертку), а в собранном виде - полигональную фигуру. Совсем недавно из виртуального пространства такие фигуры стали переходить в реальную жизнь, поражая нас своей необычностью, красотой и изяществом.

### **Педагогическая целесообразность**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Паперкрафт» позволяет выявить заинтересованных обучающихся, проявивших интерес к знаниям, оказать им

помощь в формировании устойчивого интереса к 3D (объемному) моделированию. В процессе создания моделей, обучающиеся научатся объединять реальный мир с виртуальным (использование программы для построения новой модели), это повысит уровень пространственного мышления, воображения.

**Новизна данной программы** состоит в том, что она решает не только конструкторские, научные, но и эстетические вопросы. Программа ориентирована на целостное освоение материала: учащийся эмоционально и чувственно обогащается, приобретает художественно-конструкторские навыки, совершенствуется в практической деятельности, реализуется в творчестве. Данная образовательная программа педагогически целесообразна, так как она даёт возможность овладеть широким набором техник работы с различными материалами. Это способствует целостному восприятию ребёнком мира во всём его многообразии и единстве, что создаёт благоприятные условия для гармоничного развития ребёнка и его творческой самореализации.

**Отличительной особенностью** программы «Паперкрафт» от других программ по моделированию с бумагой заключается в том, что обучающиеся после первых базовых упражнений смогут выбрать и создать объекты разной сложности, приемлемой для каждого отдельно взятого обучающегося, т.е. программа лично – ориентирована.

Программа разработана в соответствии с государственными нормативными правовыми актами в области дополнительного образования детей:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями).
2. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»
3. Постановление Правительства РФ от 18.09.2020 г. № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности».
4. 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»
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития систем дополнительного

образования детей».

7. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

8. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

9. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

10. Письмо ГБУ ДО «КЦЭТК» от 28 сентября 2021 г. № 639 «Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ».

### **Адресат программы**

В реализации программы могут участвовать учащиеся 9-12 лет, интересующиеся декоративно-прикладным творчеством, 3D моделированием, имеющие основные навыки работы с бумагой, ножницами.

Возрастные особенности учащихся

Мышление младшего школьника носит конкретный характер, хотя при умелом обучении постепенно развиваются элементы понятийности, способность к простейшим обобщениям. У детей этого возраста преобладает механическая память, поэтому нужно приучать их к тому, что прежде чем запомнить материал, нужно хорошо его осмыслить. Важно развивать произвольное внимание, понимание того, полученные знания можно переносить в новую ситуацию, создавая авторские работы.

У детей с 11 – 12 лет наблюдается общий подъем жизнедеятельности. В этом возрасте происходит бурный рост и развитие всего организма. В этом возрасте происходят существенные сдвиги в мыслительной деятельности. Мышление становится более систематизированным, последовательным, зрелым, улучшается способность к абстрактному мышлению. Дети в подростковом возрасте осознают возможные последствия своих действий, но чаще пренебрегают опасностью, совершают безумные поступки, становясь жертвами собственной бравады, желание отличиться перед сверстниками, поэтому необходимо вовлекать подростков в полезную творческую деятельность.

Творческое развитие учащихся требует огромного внимания со стороны окружающих взрослых, педагогов. Важно создать благоприятную психологическую обстановку для занятий, находить слова поддержки для новых творческих начинаний, относиться к учащимся с симпатией и теплотой, аккуратно, ласково и ненавязчиво поддерживать стремление к творчеству.

## **Объем и срок реализации программы**

Программа рассчитана на 1 год обучения (144 часа)

### **Режим занятий**

Срок освоения программы: 1 год - 2 раза в неделю по 2 академическому часу (4 часа в неделю, 144 часа в год).

Один академический час – 45 минут.

Режим занятий соответствует СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

### **Формы и методы работы**

В основе процесса обучения паперкрафту *лежат следующие педагогические принципы:*

- доступность (простота, соответствие возрастным и индивидуальным особенностям);
- наглядность (иллюстративность, наличие дидактических материалов);
- демократичность и гуманизм (взаимодействие педагога и ученика в социуме, реализация собственных творческих потребностей);
- научность (обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы);
- систематичность и последовательность («от простого к сложному»).

### **Основными формами организации образовательного процесса являются:**

- индивидуальная, направленная на самостоятельную работу детей, оказание помощи и консультации каждому из них со стороны педагога. Это позволяет, не уменьшая активности ребенка, содействовать выработке стремления и навыков самостоятельного творчества;
- фронтальная, которая предполагает подачу учебного материала всему коллективу обучающихся детей через беседу, рассказ, объяснение;
- групповая форма позволяет ощутить детям помощь со стороны друг друга, учитывает возможности каждого, она ориентирована на скорость и качество работы.

В процессе обучения по программе используются различные формы занятий: учебные, коллективные занятия, игры, праздники, конкурсы, практические занятия, викторины, беседы, выставки творческих работ, мастер-классы.

## ***Структура построения занятий.***

Все занятия строятся по одному плану. На каждом занятии используется дополнительный материал: стихи, загадки, сведения о предполагаемом предмете складывания.

*- Обобщающее повторение:*

Подготовка к занятию (установка на работу): повторение названия базовой формы; повторение действий прошлого занятия; повторение правил пользования ножницами, клеем, правил техники безопасности; пальчиковая гимнастика.

*- Изучение нового материала:*

Введение в новую тему: загадки, стихи, раскрывающие тему занятия; энциклопедические сведения о предмете занятия (рассказы о жизни животных, птиц, насекомых; интересные истории и т.п.); показ образца; рассматривание образца, анализ (названия; форма основной детали); повторение правил складывания.

*- Самостоятельная работа:*

Практическая часть: показ педагогом процесса изготовления поделки (работа по схеме); вербализация учащимися некоторых этапов работы (расшифровка схемы: «Что здесь делаю?»); текстовый план (если поделка состоит из нескольких частей); самостоятельное изготовление детьми изделия оформление, отделка игрушки, приклеивание ее на фон или в композицию; анализ работы (аккуратность, правильность и последовательность выполнения, рациональная организация рабочего времени, соблюдение правил техники безопасности, творчество, оригинальность, эстетика).

*- Заключительная часть:*

Подведение итогов: решение проблемной и поисковой ситуации (чтобы дети увидели решение поставленной задачи: либо словесное заключение, либо результат продуктивной или исследовательской деятельности и т.д.). Дать оценку детской деятельности (можно использовать педагогическую поддержку, анализ детей друг друга, самих себя, похвалить детей от лица персонажа и т.д.).

При реализации данной программы используются следующие технологии:

Педагогические технологии:

- работа в группах, парах.

- технология проблемного обучения.

- технология сотрудничества, личностно-ориентированные технологии.

Обучение в малых группах дает возможность детям учиться вместе, помогая друг другу. Общность цели и задач, индивидуальная ответственность и

равные возможности успеха создают дополнительную мотивацию у учащихся.

**Здоровьесберегающие:**

физминутки, смена видов деятельности, гимнастика для глаз, гимнастика для пальцев, игры на внимание и т.п.

**Психолого-педагогические технологии здоровьесбережения:**

Создание благоприятного психологического климата на занятиях, снятие эмоционального напряжения игровыми заданиями, динамическими паузами – важное условие для свободы творчества.

**Игровые технологии:**

Игра позволяет учащимся понять и изучить учебный материал с различных позиций. В игровую деятельность входят игры и упражнения на развитие внимания и воображения, формирующие умение выделять основные характерные признаки предметов, сравнивать, сопоставлять их.

**Специальные технологии:**

развивающие, информационно-коммуникационные и др.

Информационно-коммуникационные технологии.

Информация демонстрируется на большом экране и может быть использована на любом этапе занятия. В качестве программного обеспечения используются материалы на USB-флеш-накопителе, содержащих большой объем фото-, видео-, аудиоматериалов по Паперкрафту. Применение разнообразных форм работы повышает мотивацию и познавательную активность обучающихся.

## **1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

**Цель программы:**

создание организационно-педагогических условий для развития творческих и конструктивных способностей учащихся 9-12 лет через бумажное моделирование

**Задачи программы:**

- формировать умение использовать различные технические приемы при работе с бумагой;
- знакомить с основами знаний в области композиции, формообразования, цветоведения и декоративно-прикладного искусства;
- формировать творческие способности, познавательную активность; духовную культуру и эмоциональное отношение к действительности.
- формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе.

## **1.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

№	Тема занятия	Теория	Практика	Всего	Форма контроля
<b>Раздел № 1</b>	<b>Введение</b>			<b>3</b>	
1	Вводное занятие. Материалы и принадлежности. Техника безопасности.	3		3	Опрос, тестирование
<b>Раздел № 2</b>	<b>Осенние композиции</b>			<b>20</b>	Тестирование, конкурсы, выставка
1	Выбор модели Подготовка деталей		5	5	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
2	Создание изделия		10	10	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
3	Покраска и декор изделия		4	4	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
4	Выставка-презентация		1	1	Конкурсы, выставки
<b>Раздел № 3</b>	<b>Композиции ко Дню матери</b>			<b>20</b>	Тестирование Конкурсы Выставки
1	Выбор модели Подготовка деталей		5	5	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
2	Создание изделий		10	10	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
3	Покраска и декор изделия		4	4	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических

					заданий
4	Выставка-презентация		1	1	Конкурсы Выставки
<b>Раздел № 4</b>	<b>Новогодние композиции</b>			<b>20</b>	Тестирование Конкурсы Выставки
1	Выбор модели Подготовка деталей		5	5	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
2	Создание изделия		10	10	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
3	Покраска и декор изделия		4	4	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
4	Выставка-презентация		1	1	Конкурсы выставки
<b>Раздел № 5</b>	<b>Композиции к 23 февраля</b>			<b>20</b>	Тестирование Конкурсы Выставки
1	Выбор модели Подготовка деталей		5	5	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
2	Создание изделия		10	10	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
3	Покраска и декор изделия		4	4	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
4	Выставка Презентация		1	1	Конкурсы Выставки
<b>Раздел № 6</b>	<b>Весенние композиции</b>			<b>20</b>	Тестирование Конкурсы Выставки

1	Выбор модели Подготовка деталей		5	5	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
2	Создание изделия		10	10	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
3	Покраска и декор изделия		4	4	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
4	Выставка Презентация		1	1	Конкурсы Выставки
<b>Раздел № 7</b>	<b>Композиции ко дню космонавтики</b>			<b>20</b>	Тестирование Конкурсы Выставки
1	Выбор модели Подготовка деталей		5	5	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
2	Создание изделия		10	10	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
3	Покраска и декор изделия		4	4	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
4	Выставка- презентация		1	1	Конкурсы Выставки
<b>Раздел № 8</b>	<b>Композиции ко дню Победы</b>			<b>21</b>	
1	Выбор модели Подготовка деталей		5	5	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий

2	Создание изделия		10	10	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
3	Покраска и декор изделия		4	4	Наблюдение, анализ результатов выполнения практических заданий
4	Выставка-презентация		2	2	Конкурсы Выставки
	Итого			144	

## 1.4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

### Раздел 1. Введение

**Тема 1.** Вводное занятие. Техника безопасности.

**Формы проведения занятий:** Обсуждение, презентация.

**Термины и понятия:** Организация обучения.

**Цель и задачи программы.** Правила личной гигиены и безопасности на занятиях и переменах. Расписание занятий. Организация рабочего места. Знакомство с материалами и оборудование

## **Виды деятельности учащихся:**

- выполнение тестовых заданий по правилам безопасности;
- просмотр и обсуждение материалов о деятельности объединения;
- выполнение упражнений, снимающих утомление глаз.

**Методы и приёмы:** словесный, наглядный.

## **Раздел 2. Осенние композиции.**

### **Тема 1. Выбор модели, подготовка деталей**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** Выбор сюжета, выбор модели, подготовка деталей. После выбора сюжета и модели, взять распечатанную развертку модели, аккуратно вырезать каждую деталь, приклеить клеем ПВА –М или клеем карандашом на картон, дождаться полного высыхания деталей и вырезать их. Это будет гарантировать прочность и долговечность изделия.

**Термины и понятия:** Сюжет, модель, деталь, развертка.

### **Тема 2. Создание изделия**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** После того, как все детали вырезали, произвели биговку, необходимо подобрать к каждой цифре такую же пару и соединить их вместе. Склейка прячется внутри модели, чтобы не выставлять напоказ технические части.

**Термины и понятия:** Создание изделия, склейка.

### **Тема 3. Покраска и декор изделия**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** После того, как у изделия гладкая и ровная поверхность, можно приступить к покраске. Необходима акриловая краска или гуашь. Краску нужно накладывать в несколько слоев с предварительной сушкой между слоями. Можно создать декор: как реалистичный, так и стилизованный.

**Термины и понятия:** Реалистичность, стилизованность, декор.

#### **Тема 4. Выставка – презентация**

**Формы проведения занятий:** организация выставки, обсуждение.

**Виды деятельности учащихся:** Когда модель готова, необходимо ее продемонстрировать перед одноклассниками, поделиться впечатлениями о проделанной работе.

**Термины и понятия:** Демонстрация.

#### **Раздел 3. Композиции ко дню матери**

##### **Тема 1. Выбор модели, подготовка деталей**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** Выбор сюжета, выбор модели, подготовка деталей. После выбора сюжета и модели, взять распечатанную развертку модели, аккуратно вырезать каждую деталь, приклеить клеем ПВА –М или клеем карандашом на картон, дождаться полного высыхания деталей и вырезать их. Это будет гарантировать прочность и долговечность изделия.

**Термины и понятия:** Сюжет, модель, деталь, развертка.

##### **Тема 2. Создание изделия**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** После того, как все детали вырезали, произвели биговку, необходимо подобрать к каждой цифре такую же пару и соединить их вместе. Склейка прячется внутри модели, чтобы не выставлять напоказ технические части.

**Термины и понятия:** Создание изделия, склейка.

##### **Тема 3. Покраска и декор изделия**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** После того, как у изделия гладкая и ровная поверхность, можно приступить к покраске. Необходима акриловая краска или гуашь. Краску нужно накладывать в несколько слоев с предварительной сушкой между слоями. Можно создать декор: как реалистичный, так и стилизованный.

**Термины и понятия:** Реалистичность, стилизованность, декор.

#### **Тема 4. Выставка – презентация**

**Формы проведения занятий:** организация выставки, обсуждение.

**Виды деятельности учащихся:** Когда модель готова, необходимо ее продемонстрировать перед одноклассниками, поделиться впечатлениями о проделанной работе.

**Термины и понятия:** Демонстрация.

#### **Раздел 4. Новогодние композиции**

##### **Тема 1. Выбор модели, подготовка деталей**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** Выбор сюжета, выбор модели, подготовка деталей. После выбора сюжета и модели, взять распечатанную развертку модели, аккуратно вырезать каждую деталь, приклеить клеем ПВА –М или клеем карандашом на картон, дождаться полного высыхания деталей и вырезать их. Это будет гарантировать прочность и долговечность изделия.

**Термины и понятия:** Сюжет, модель, деталь, развертка.

##### **Тема 2. Создание изделия**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** После того, как все детали вырезали, произвели биговку, необходимо подобрать к каждой цифре такую же пару и соединить их вместе. Склейка прячется внутри модели, чтобы не выставлять напоказ технические части.

**Термины и понятия:** Создание изделия, склейка.

##### **Тема 3. Покраска и декор изделия**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** После того, как у изделия гладкая и ровная поверхность, можно приступить к покраске. Необходима акриловая краска или гуашь. Краску нужно накладывать в несколько слоев с предварительной сушкой между слоями. Можно создать декор: как реалистичный, так и стилизованный.

**Термины и понятия:** Реалистичность, стилизованность, декор.

Тема 4. Выставка – презентация

**Формы проведения занятий:** организация выставки, обсуждение.

**Виды деятельности учащихся:** Когда модель готова, необходимо ее продемонстрировать перед одноклассниками, поделиться впечатлениями о проделанной работе.

**Термины и понятия:** Демонстрация.

## **Раздел 5. Композиции к 23 февраля.**

Тема 1. Выбор модели, подготовка деталей

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** Выбор сюжета, выбор модели, подготовка деталей. После выбора сюжета и модели, взять распечатанную развертку модели, аккуратно вырезать каждую деталь, приклеить клеем ПВА –М или клеем карандашом на картон, дождаться полного высыхания деталей и вырезать их. Это будет гарантировать прочность и долговечность изделия.

**Термины и понятия:** Сюжет, модель, деталь, развертка.

Тема 2. Создание изделия

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** После того, как все детали вырезали, произвели биговку, необходимо подобрать к каждой цифре такую же пару и соединить их вместе. Склейка прячется внутри модели, чтобы не выставлять напоказ технические части.

**Термины и понятия:** Создание изделия, склейка

Тема 3. Покраска и декор изделия

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** После того, как у изделия гладкая и ровная поверхность, можно приступить к покраске. Необходима акриловая краска или гуашь. Краску нужно накладывать в несколько слоев с предварительной сушкой между слоями. Можно создать декор: как реалистичный, так и стилизованный.

**Термины и понятия:** Реалистичность, стилизованность, декор.

#### **Тема 4. Выставка – презентация**

**Формы проведения занятий:** организация выставки, обсуждение.

**Виды деятельности учащихся:** Когда модель готова, необходимо ее продемонстрировать перед одноклассниками, поделиться впечатлениями о проделанной работе.

**Термины и понятия:** Демонстрация.

#### **Раздел 6. Композиции: Выставка кошек**

##### **Тема 1. Выбор модели, подготовка деталей**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** Выбор сюжета, выбор модели, подготовка деталей. После выбора сюжета и модели, взять распечатанную развертку модели, аккуратно вырезать каждую деталь, приклеить клеем ПВА –М или клеем карандашом на картон, дождаться полного высыхания деталей и вырезать их. Это будет гарантировать прочность и долговечность изделия.

**Термины и понятия:** Сюжет, модель, деталь, развертка.

##### **Тема 2. Создание изделия**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** После того, как все детали вырезали, произвели биговку, необходимо подобрать к каждой цифре такую же пару и соединить их вместе. Склейка прячется внутри модели, чтобы не выставлять напоказ технические части.

**Термины и понятия:** Создание изделия, склейка.

##### **Тема 3. Покраска и декор изделия**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** После того, как у изделия гладкая и ровная поверхность, можно приступить к покраске. Необходима акриловая краска или гуашь. Краску нужно накладывать в несколько слоев с предварительной сушкой между слоями. Можно создать декор: как реалистичный, так и стилизованный.

**Термины и понятия:** Реалистичность, стилизованность, декор.

#### **Тема 4. Выставка – презентация**

**Формы проведения занятий:** организация выставки, обсуждение.

**Виды деятельности учащихся:** Когда модель готова, необходимо ее продемонстрировать перед одноклассниками, поделиться впечатлениями о проделанной работе.

**Термины и понятия:** Демонстрация.

#### **Раздел 7. Композиции ко дню Космонавтики**

##### **Тема 1. Выбор модели, подготовка деталей**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** Выбор сюжета, выбор модели, подготовка деталей. После выбора сюжета и модели, взять распечатанную развертку модели, аккуратно вырезать каждую деталь, приклеить клеем ПВА –М или клеем карандашом на картон, дождаться полного высыхания деталей и вырезать их. Это будет гарантировать прочность и долговечность изделия.

**Термины и понятия:** Сюжет, модель, деталь, развертка.

##### **Тема 2. Создание изделия**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** После того, как все детали вырезали, произвели биговку, необходимо подобрать к каждой цифре такую же пару и соединить их вместе. Склейка прячется внутри модели, чтобы не выставлять напоказ технические части.

**Термины и понятия:** Создание изделия, склейка.

##### **Тема 3. Покраска и декор изделия**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** После того, как у изделия гладкая и ровная поверхность, можно приступить к покраске. Необходима акриловая краска или гуашь. Краску нужно накладывать в несколько слоев с предварительной сушкой между слоями. Можно создать декор: как реалистичный, так и стилизованный.

**Термины и понятия:** Реалистичность, стилизованность, декор.

#### **Тема 4. Выставка – презентация**

**Формы проведения занятий:** организация выставки, обсуждение.

**Виды деятельности учащихся:** Когда модель готова, необходимо ее продемонстрировать перед одноклассниками, поделиться впечатлениями о проделанной работе.

**Термины и понятия:** Демонстрация.

#### **Раздел 8. Композиции ко Дню Победы**

##### **Тема 1. Выбор модели, подготовка деталей**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** Выбор сюжета, выбор модели, подготовка деталей. После выбора сюжета и модели, взять распечатанную развертку модели, аккуратно вырезать каждую деталь, приклеить клеем ПВА –М или клеем карандашом на картон, дождаться полного высыхания деталей и вырезать их. Это будет гарантировать прочность и долговечность изделия.

**Термины и понятия:** Сюжет, модель, деталь, развертка

##### **Тема 2. Создание изделия**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** После того, как все детали вырезали, произвели биговку, необходимо подобрать к каждой цифре такую же пару и соединить их вместе. Склейка прячется внутри модели, чтобы не выставлять напоказ технические части.

**Термины и понятия:** Создание изделия, склейка.

##### **Тема 3. Покраска и декор изделия**

**Формы проведения занятий:** обсуждение, практическая работа.

**Виды деятельности учащихся:** После того, как у изделия гладкая и ровная поверхность, можно приступить к покраске. Необходима акриловая краска или гуашь. Краску нужно накладывать в несколько слоев с предварительной сушкой между слоями. Можно создать декор: как реалистичный, так и стилизованный.

**Термины и понятия:** Реалистичность, стилизованность, декор.

#### **Тема 4. Выставка – презентация**

**Формы проведения занятий:** организация выставки, обсуждение.

**Виды деятельности учащихся:** Когда модель готова, необходимо ее продемонстрировать перед одноклассниками, поделиться впечатлениями о проделанной работе.

**Термины и понятия:** Демонстрация.

### **1.5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### **Личностные результаты:**

1. Воспитание и развитие социально и личностно значимых качеств, индивидуально-личностных позиций, ценностных установок: внимательное и доброжелательное отношение к сверстникам, младшим и старшим, готовность прийти на помощь, заботливость, уверенность в себе, чуткость, доброжелательность, общительность, эмпатия, самостоятельность, самоуважение, ответственность, толерантность, трудолюбие.
2. Уважительное отношение к своему и чужому труду и его результатам, самооценка, учебная и социальная мотивация.

#### **Метапредметные:**

1. Обучающиеся разовьют в процессе творческой деятельности художественный вкус, пространственное воображение и творческое мышление;
2. Воспитанники будут уметь работать в команде по реализации общего замысла или проекта;
3. Обучающиеся смогут использовать приобретенные знания и умения для творческой самореализации при оформлении своего дома и классной комнаты, при изготовлении подарков близким, художественно-декоративных и других изделий.
4. Обучающиеся способны самостоятельно планировать и выполнять практические задания, анализировать свои действия, при необходимости вносить коррективы;
5. В процессе доведения своих работ до выставочного уровня, у учеников сформируется аккуратность, целеустремленность и трудолюбие;
6. Учащиеся понимают необходимость ценностного отношения к здоровью (освоение приемов безопасной работы с инструментами, применение экологически чистых материалов и т.д.).

#### **Предметные:**

1. Обучающиеся освоят навыки работы с основными материалами и инструментами для полигонального моделирования, узнают основные

- теоретические понятия курса (геометрические фигуры, развертка, биговка и т.д.);
2. Обучающиеся научатся самостоятельно строить и собирать простые развертки базовых форм, собирать низкополигональные модели (до 50 сегментов);
  3. Ученики будут знать виды и свойства бумаги и картона (плотность, толщина, и т.д.), типы клея для моделирования;
  4. Обучающиеся научатся читать чертежи и развертки.

## **РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

### **2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

<b>Продолжительность учебного года</b>	<b>Режим работы</b>
Начало учебного года: 1 сентября	Режим работы объединения (по расписанию)
Окончание учебного года: 25 мая	Продолжительность занятия: 40 минут
36 недель	Продолжительность перемены: 5-10 минут

### **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Оборудование:

- столы;
- стулья;
- ноутбук;
- принтер.
- Материалы:
- ножницы;
- линейка;
- распечатанные развертки моделей;
- клей момент Кристалл;

- белый картон;
  - шариковая ручка с использованным стержнем;
  - бумажные салфетки;
  - клей ПВА-М (или клейстер);
  - наждачная бумага;
  - краски акрил (гуашь)
- 
- календарный тематический план,
  - методические разработки,
  - наглядные модели,
  - распечатанные развертки,
  - фотографии моделей.

### **Информационное обеспечение:**

<https://pixelbox.ru/80-shem-paperkraft-dlya-nachinayuschih>

### **Кадровое обеспечение**

Педагог дополнительного образования

## **2.2. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ**

В процессе обучения учащихся по Программе отслеживаются три вида результатов:

- текущие (цель – выявление ошибок и успехов в работах обучающихся);
- промежуточные (проверяется уровень освоения детьми программы за полугодие);
- итоговые (определяется уровень знаний, умений, навыков по освоению программы за весь учебный год и по окончании всего курса обучения).

Выявление достигнутых результатов осуществляется: - через механизм контроля:

- а) вводный контроль (устный опрос; цель – определение уровня начальных знаний);
- б) промежуточный контроль (устный опрос; просмотр готовых изделий; цель – проверка уровня освоения детьми программы за полугодие);
- в) итоговый контроль (устный опрос; итоговый просмотр изделий; цель – определение уровня знаний по программе); - через отчётные просмотры законченных работ.

### **2.3. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

Методы обучения:

Методы, в основе которых лежит способ организации занятий:

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

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

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

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ «Культура быта». Художественное конструирование из бумаги. М., «Просвещение», 1981 г., с. 151-167.
2. Н. И. Роговцева, С. В. Анащенкова. «Технология. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Перспектива» (1-4 классы)», М., «Просвещение», 2012г.
3. Бич Р. Оригами. Большая иллюстрированная энциклопедия. – М.: Эксмо, 2012. – 256с.
4. Коротеев И. Оригами. Полная иллюстрированная энциклопедия. – М.: Эксмо, 2011. – 208с.
5. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Уроки оригами в школе и дома. Экспериментальный учебник для начальной школы. – М.: «Аким», 1995. – 176с.
6. Соколова С. Школа оригами: Аппликация и мозаика. – М.: Эксмо; Спб.: Валери СПД, 2004. – 176с.
7. Хайн Д. Игрушки – мобиле. – М.: Айрис – пресс, 2007. – 32с.
9. Зайцева А.А. Квиллинг: Самый полный и понятный самоучитель. – М.: Эксмо, 2013. – 96с.

### **Список литературы, рекомендованный для учащихся:**

1. Зайцева А.А. Объемный квиллинг: создаем фигурки из гофрокартона. – М.: Эксмо, 2012. – 64с.
2. Юртакова Л.В., Юртакова А.Э. Квиллинг
3. Гончар В.В. Модульное оригами. – М.: Айрис – пресс, 2012. – 112с.
4. Зайцева А.А. Модульное оригами: забавные объемные фигурки. – М.: Эксмо, 2013. – 64с.

### **Информационно-образовательные ресурсы**

1. Free Pepakura. Бесплатные полигональные модели [Электронный ресурс]// Социальная сеть Вконтакте. URL: [https://vk.com/free\\_pepakura](https://vk.com/free_pepakura)

2. perakura papercraft low poly models. Бумажное моделирование [Электронный ресурс] // Социальная сеть Вконтакте. URL: <https://vk.com/paperfreak>
3. PolyFish | papercraft. Развёртки полигональных моделей из бумаги [Электронный ресурс] // Социальная сеть Вконтакте. URL: [https://vk.com/poly\\_fish](https://vk.com/poly_fish)
4. The World of papercraft. Сообщество бумажного моделирования [Электронный ресурс] // Социальная сеть Вконтакте. URL: <https://vk.com/danissia>
5. Мария Богатырева (Methakura). Группа по моделированию по технологии Papercraft [Электронный ресурс] // Социальная сеть Вконтакте. URL: <https://vk.com/methakura>

## Календарный учебный график

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «3 D моделирование. Полигональные фигуры из бумаги (паперкрафт)»

на 2024-2025 учебный год  
1 год обучения (144 часа), (9-12 лет)

№	Число	Время проведения	Тема занятия	Количество часов	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
			<b>Введение</b>	3			
1			Вводное занятие. Стартовая диагностика.	1	Теоретическая	МКОУ СОШ №12	Беседа
2			Техника "Паперкрафт". Правильность чтения схем (развёрток). Вырезка простейшей развертки, проходка линий. Сбор и склеивание простейшей модели.	2	Теоретическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
			<b>Осенние композиции</b>	20		МКОУ СОШ №12	
3			Модель "Заяц". Выбор развертки. Приклеивание шаблона к картону. Вырезка развертки.	2	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
4			Модель "Заяц". Проходка линий.	3	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
5			Модель "Заяц". Сбор и склеивание модели.	4	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
6			Выставка-презентация	1	Практическое	МКОУ СОШ №12	Наблюдение
7			Модель "Осеннее дерево". Выбор развертки. Приклеивание шаблона к картону. Вырезка развертки.	2	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание

8		Модель "Осеннее дерево". Проходка линий.	3	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
9		Модель "Осеннее дерево". Сбор и склеивание модели	4	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
10		Выставка-презентация	1	Практическое	МКОУ СОШ №12	Наблюдение
		<b>Композиции ко дню матери</b>	20		МКОУ СОШ №12	
11		Модель "Сердце". Выбор развертки. Приклеивание шаблона к картону. Вырезка развертки.	2	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
12		Модель «Сердце». Проходка линий.	2	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое Задание
13		Модель "Сердце". Сбор и склеивание модели.	3	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
14		Выставка-презентация	1	Практическое	МКОУ СОШ №12	Наблюдение
15		Модель "Тюльпан". Выбор развертки. Приклеивание шаблона к картону. Вырезка развертки.	2	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое Задание
16		Модель «Тюльпан». Проходка линий.	2	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое Задание
17		Модель «Тюльпан». Сбор и склеивание модели	5	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое Задание
18		Выставка-презентация	1	Практическое	МКОУ СОШ №12	Наблюдение
		<b>Новогодние композиции</b>	20		МКОУ СОШ №12	
19		Простейшая модель "Снежинка". Вырезка развертки. Проходка линий. Сбор и склеивание модели.	3	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
20		Модель "Пингвин". Выбор модели животного. Вырезка развертки. Проходка линий	2	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
21		Модель "Пингвин". Сбор и склеивание модели.	7	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
22		Модель "Пингвин". Укрепление и окраска модели	4	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание

23			Простейшая модель "Рождественская сладость". Вырезка развертки. Проходка линий. Сбор и склеивание модели.	3	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
24			Выставка-презентация	1	Практическое	МКОУ СОШ №12	Наблюдение
			<b>Композиции к 23 февраля</b>	20			
25			Модель "Солдат". Выбор модели. Вырезка развертки. Проходка линий	4	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
26			Модель "Солдат". Сбор и склеивание модели.	8	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
27			Модель "Солдат". Укрепление и окраска модели	4	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
28			Простейшая модель "Подарочная коробка». Вырезка развертки. Проходка линий. Сбор и склеивание модели.	3	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
29			Выставка-презентация	1	Практическое	МКОУ СОШ №12	Наблюдение
			<b>Весенние композиции</b>	20			
30			Модель-бокс "Звезда". Вырезка развертки. Проходка линий.	3	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
31			Модель-бокс "Звезда". Сбор и склеивание модели. Укрепление и покраска модели	6	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
32			Модель-бокс "8 Марта". Вырезка развертки. Проходка линий.	4	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
33			Модель-бокс "8 Марта". Сбор и склеивание модели. Укрепление и покраска модели	6	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
34			Выставка-презентация	1	Практическое	МКОУ СОШ №12	Наблюдение
			<b>Композиции ко дню космонавтики</b>	20			

35			Модель "Ракета/Космонавт/Звезды". Выбор модели. Вырезка развертки.	4	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
36			Модель "Ракета/Космонавт/Звезды". Проходка линий	3	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
37			Модель "Ракета/Космонавт/Звезды". Сбор и склеивание модели.	8	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
38			Модель «Ракета/Космонавт/Звезды». Укрепление и окраска модели.	4	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
39			Выставка-презентация	1	Практическое	МКОУ СОШ №12	Наблюдение
			<b>Композиция ко дню Победы</b>	21			
40			Модель "Танк/Вечный огонь". Выбор модели. Вырезка развертки.	3	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
41			Модель "Танк/Вечный огонь". Проходка линий.	3	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
42			Модель "Танк/Вечный огонь". Сбор и склеивание модели.	8	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
43			Модель "Танк/Вечный огонь". Укрепление и окраска модели.	6	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание
44			Выставка-презентация	1	Практическое	МКОУ СОШ №12	Практическое задание

В данном документе

Пронумеровано и скреплено

*тридцать (30)* страниц

Директор МКОУ СОШ №12

Дугова И.И.

