

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОЛЫШМАНОВСКИЙ МОЛОДЕЖНЫЙ ЦЕНТР»

Тюменская обл., р.п. Голышманово ул. Садовая, 102, тел./факс 8(34546)25033  
эл.почта golcdt@yandex.ru

Программа рассмотрена на  
педагогическом совете  
«31» мая 2024 г.  
Протокол № 2



Утверждаю  
Директор МАУ ДО  
«Голышмановский МЦ»  
Т.А. Селезнева

2024г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Начальное техническое моделирование»**

Направленность: техническая

Форма обучения: очная

Возраст обучающихся: 7 – 12 лет

Срок реализации: 2 года (72 часа)

Автор-составитель:  
Степанова Надежда Сергеевна,  
педагог дополнительного образования

Голышманово, 2024 год

# **1. Комплекс основных характеристик программы**

## **Пояснительная записка.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Начальное техническое моделирование» (далее- Программа) разработана согласно требованиям действующих нормативных документов:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р);

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Указ Президента РФ от 07 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;

Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

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

Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 №ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей);

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» // Статья VI. Гигиенические нормативы по 4 устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей, и молодежи (Требования к организации образовательного процесса, таблица 6.6);

Методические рекомендации МОиН РФ по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) от 18.11.2015 г. (№09-3242);

Письмо Министерства просвещения РФ от 29.09.2023 г. № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе

включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны);

Устав МАУ ДО «Голышмановский МЦ».

Государственная политика в сфере образования делает акцент на поддержке детского технического творчества и популяризации научно-технических профессий. В современном мире, где технологии стремительно развиваются, важно не только осваивать технические навыки, но и развивать художественное восприятие, креативность и эмоциональный интеллект. Программа гармонично сочетает техническое и художественное творчество, представляет собой уникальный подход к развитию творческих способностей и навыков у детей.

Основной особенностью данной программы является интеграция различных видов деятельности. Дети могут заниматься как конструированием из бумаги, так и лепкой из пластилина. Это позволяет им не только развивать логическое мышление и пространственное восприятие, но и учиться выражать свои эмоции и идеи через искусство. Обучающие в рамках программы создают свои собственные модели или игрушки, а затем оформляют их с помощью художественных техник. Такой подход способствует развитию комплексного мышления, где технические и художественные навыки дополняют друг друга.

Таким образом, **уникальность** данной программы заключается в том, что она не только обучает детей необходимым навыкам, но и формирует у них целостное восприятие мира, где техническое и художественное творчество идут рука об руку, способствуя гармоничному развитию личности.

**Программа направлена на:**

- Повышение интереса к занятиям: связь творческих проектов с родным краем значительно повышает вовлеченность и мотивацию детей.
- Развитие познавательного интереса к истории и культуре региона: создание моделей, отражающих местную историю и культуру, способствует глубокому изучению родного края и формированию чувства сопричастности.
- Развитие творческих способностей и технических навыков: работа с бумагой стимулирует развитие мелкой моторики, пространственного мышления, воображения и конструкторских навыков.
- Воспитание патриотизма и любви к малой родине: гордость за свой край и его историю формирует у детей чувство ответственности и гражданственности.

**Актуальность** программы обусловлена тем, что конструирование и моделирование – это не просто увлекательные занятия для младших школьников, а мощный инструмент для развития их интеллекта. В этом возрасте дети активно познают мир, и именно конструирование и моделирование помогают им делать это наиболее эффективно.

**Новизна** программы заключается в ее практической направленности, что делает обучение не только увлекательным, но и эффективным. Обучающиеся имеют возможность работать с разнообразными материалами, которые отличаются по фактуре и структуре. Это позволяет им экспериментировать и учиться сочетать разные элементы, что, в свою очередь, способствует развитию мелкой моторики и технического мышления. Такой подход помогает детям не только лучше понимать окружающий мир, но и развивать креативность, что является важным аспектом их общего развития.

Особую ценность программе придает знакомство с архитектурными сооружениями Тюменской области. Это делает занятия не только интересными, но и значимыми для детей,

связывая их творчество с родным краем. Вместо абстрактных моделей домиков ребята создают макеты известных зданий своего поселка, воспроизводят элементы местной архитектуры, конструируют модели исторических мест или даже разрабатывают проекты, вдохновленные местными легендами и преданиями.

**Форма обучения** - очная

**Форма реализации** - с применением дистанционных технологий.

Реализация программы с использованием дистанционных технологий организуется в форме видеоуроков, а также в социальной сети ВКонтакте. Контроль выполнения заданий фиксируется посредством фото- или видеоотчётов по итогам занятия.

**Объём и срок реализации программы:** программа рассчитана на 2 года обучения (1 год обучения - 36 часов, 2 год обучения - 36 часов).

**Адресат программы:** программа разработана с учетом психологических и возрастных особенностей детей 7–12 лет.

**Условия набора в группы:** набор осуществляется по желанию детей и их родителей (законных представителей). Для зачисления требуются заявление от родителей (законных представителей) и договор на оказание услуг дополнительного образования.

**Количество обучающихся в группах:** от 8 до 15 человек.

**Режим занятий:** занятия проводятся по расписанию 1 раз в неделю по 1 часу, продолжительность 1 академического часа (40 минут).

**Место реализации:** программа реализуется на базе МАУ ДО «Голышмановский МЦ» (Тюменская область, Голышмановский муниципальный район, р.п. Голышманово, ул. Садовая, 102).

## **Цель и задачи программы**

**Цель:** Создание условий для развития у обучающихся начальных технических знаний, навыков и умений.

### **Задачи:**

#### **Обучающие:**

Формирование умений работы с бумагой, картоном и другими материалами.

Обучение ориентированию в технике чтения элементарных схем и чертежей.

Обучение организации и планированию работы.

#### **Развивающие:**

Развитие образного и пространственного мышления, фантазии ребёнка.

Развитие аналитического мышления и самоанализа.

Развитие творческого потенциала ребёнка.

Развитие конструкторских способностей, технического мышления и творческого подхода к работе.

#### **Воспитательные:**

Воспитание терпения и упорства, необходимых при работе с бумагой, картоном и другими материалами.

Формирование коммуникативной культуры, внимания и уважения к людям, терпимости к чужому мнению, умения работать в группе.

Создание комфортной среды педагогического общения между педагогом и обучающимися.

## ***Планируемые результаты***

### **К концу первого года обучения**

#### **Предметные:**

Будут знать условные обозначения: линия отреза, надреза, сгиба, складывания; места прокола, нанесения клея.

Будут знать основные понятия: точка, линия, отрезок, многоугольник, прямой угол, шаблон, чертеж, эскиз, гладилка, геометрическая фигура и другие.

Будут знать способы и приёмы работы с разными материалами: обработка бумаги и картона, элементарные свойства бумаги, картона; способы соединения деталей из бумаги, картона; основные операции при работе с бумагой, основные приемы работы с пластилином.

Будут ориентироваться в технике чтения элементарных схем и чертежей.

Научатся пользоваться чертежными инструментами: линейкой и циркулем.

Будут знать понятие о контуре, силуэте технического объекта, первоначальное понятие о разметках и способах разметки.

Познакомятся с приёмами декоративно-художественного оформления моделей

Будут уметь выполнять аппликации: предметную, сюжетную, плоскую, объемную, обрывную.

Познакомятся с макетами. Научатся делать простейшие макеты геометрических фигур.

Научатся создавать изделия в технике «Оригами».

#### **Метапредметные:**

Будут развиты память, внимание, мышление, воображение, восприятие, моторика рук, уверенность в себе.

Будут развиты мелкая моторика рук и глазомер.

Будет развит художественный вкус, творческие способности и фантазия.

Познакомятся с профессиями инженера, архитектора, строителя, проектировщика, дизайнера, технолога, картографа и т.д.

#### **Личностные:**

Будет приобретён интерес к техническому творчеству.

Сформирована мотивация к завершению начатой работы (достижения цели).

Сформировано трудолюбие, усидчивость, терпение, умение работать в коллективе.

Смогут использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Научится работать в команде.

### **К концу второго года обучения**

#### **Предметные:**

Будут знать основные понятия: контур, силуэт, макет, шаблон, чертеж, гладилка и другие.

Будут уметь строить симметричные детали.

Научатся работать с технологическими картами.

Будут уметь самостоятельно выполнять модели и конструкции из разных материалов.

Будут знать понятие о контуре, силуэте технического объекта, первоначальное понятие о разметках и способах разметки.

Познакомятся с материалами и инструментами, применяемыми при изготовлении технических изделий и конструировании объёмных макетов: бумага, картон, пенокартон, нож

с перьевыми сменными лезвиями, ножницы, металлическая линейка, угольники, измеритель, круговой циркуль с карандашной вставкой, рабочий матик).

Будут знать понятие – геометрическое тело.

Познакомятся с многогранниками: куб, параллелепипед, пирамида, призма. Грань, ребро, вершина.

Научатся конструированию моделей игрушек из плоских деталей. Соединению (сборке) плоских деталей между собой при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки (проволочное соединение). Соединению (сборке) плоских деталей между собой при помощи ниток (ниточное соединение).

#### Метапредметные:

Будут развиты память, внимание, мышление, воображение, восприятие, моторика рук, уверенность в себе.

Будут развиты мелкая моторика рук и глазомер.

Будет развит художественный вкус, творческие способности и фантазия.

Познакомятся с профессиями, связанными с конструированием и моделированием.

#### Личностные:

Приобретён интерес к техническому творчеству.

Сформирована мотивация к завершению начатой работы (достижения цели). Сформировано трудолюбие, усидчивость, терпение, умение работать в коллективе.

Сможет использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Научится работать в команде.

### Учебный план

| Год обучения        | Дисциплины (модули)        | Количество часов |          |           | Формы промежуточной/итоговой аттестации |                                                 |
|---------------------|----------------------------|------------------|----------|-----------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                     |                            | всего            | теория   | практика  | Очное обучение                          | Обучение с применением дистанционных технологий |
| Первый год обучения | Вводный блок               | 2                | 1        | 1         | Педагогическое наблюдение. Опрос.       | Контрольные задания                             |
|                     | Художественная мастерская  | 10               | 2        | 8         | Педагогическое наблюдение. Тестирование | Контрольные задания                             |
|                     | Чертежная мастерская       | 12               | 3        | 9         | Педагогическое наблюдение. Тестирование | Контрольные задания                             |
|                     | Конструкторская мастерская | 12               | 2        | 10        | Педагогическое наблюдение. Тестирование | Контрольные задания                             |
|                     | <b>Итого</b>               | <b>36</b>        | <b>8</b> | <b>28</b> |                                         |                                                 |

|                |                            |           |           |           |                                            |                      |
|----------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------------------|----------------------|
| 2 год обучения | Вводный блок               | 1         | 1         | -         | Наблюдение. Опрос.                         | Контрольные задания. |
|                | Чертежная мастерская       | 10        | 3         | 7         | Педагогическое наблюдение.<br>Тестирование | Контрольные задания  |
|                | Мастерская кукольника.     | 9         | 2         | 7         | Педагогическое наблюдение.<br>Тестирование |                      |
|                | Конструкторская мастерская | 16        | 4         | 12        | Педагогическое наблюдение.<br>Тестирование | Контрольные задания  |
|                | <b>Итого</b>               | <b>36</b> | <b>10</b> | <b>26</b> |                                            |                      |
|                | <b>ВСЕГО</b>               | <b>72</b> | <b>18</b> | <b>54</b> |                                            |                      |

## Содержание учебного плана

### 1 год обучения

36 часов

#### Вводный блок (2 ч.)

##### Теория.

История развития технического моделирования. Порядок и содержание занятий по техническому конструированию. Культура труда, организация трудового процесса, подготовка рабочего места. Правила поведения на занятиях и режим работы. Техника безопасности. (Приложение 1)

##### Практическая работа:

Входное тестирование (Приложение 3)

#### Художественная мастерская (10 ч., теория – 2 ч., практика – 8 ч.)

##### Теория.

Организация рабочего места. Инструктаж по технике безопасности при работе с колющими и режущими инструментами. (Приложение 2)

Аппликация. Классификация аппликации: по видам; по изображению; по способу выполнения; по цветовому решению.

Основные рабочие операции в процессе практической работы с бумагой (сгибание, складывание, резание, склеивание и др.) Правила сгибания, складывания, резания.

Шаблон. Разметка и изготовление плоских деталей по шаблонам. Изготовление деталей по шаблонам из бумаги, сложенной вдвое.

Пластелин. Свойства пластилина. Правила работы с пластилином.

##### Практическая работа:

Предметные аппликации.

Сюжетные аппликации.

Декоративные аппликации.

Объёмные аппликации.

Обрывные аппликации.

Аппликации на пластилиновой основе

Пластилинография.

Текущий контроль: Тестирование (Приложение 4). Кейс «Бумажная история» (Приложение 10)

### **Чертежная мастерская (12 ч., теория – 3 ч., практика – 9 ч.)**

#### **Теория.**

Организация рабочего места. Инструктаж по технике безопасности при работе с колющими и режущими инструментами. (Приложение 2)

Производство бумаги, картона, их свойства и применение.

Понятие о древесине, металлах, пластмассе и других материалах, используемых в техническом моделировании.

Линейка и циркуль – основные инструменты при построении чертежа.

Понятие о геометрических фигурах, контуре, макете, чертеже, гладилке, линии видимого контура, линии сгиба.

Чтения элементарных схем и чертежей. Знакомство с технологическими картами.

Симметрия.

Знакомство с профессиями, связанными с черчением: технолог, дизайнер, картограф и другие.

#### **Практическая работа:**

Лабораторная работа «Наблюдение за физическими и механическими свойствами бумаги» (Приложение 15).

Конструирование из бумаги геометрических фигур по шаблону.

Конструирование макетов технических объектов из плоских деталей.

Разметка и изготовление отдельных деталей с помощью линейки и циркуля.

Построение простейших чертежей.

Построение симметричных деталей.

Текущий контроль: Тестирование (Приложение 5). Кейс «Геометрическая фантазия» (Приложение 11).

### **Конструкторская мастерская (12 ч., теория – 2 ч., практика – 10 ч.)**

#### **Теория.**

Ознакомление учащихся с разнообразием предметов и технических объектов, части которых имеют формы геометрических фигур.

История оригами. Условные обозначения, применяемые в оригами. Схемы в оригами. Термины, применяемые в оригами: базовые формы оригами: «Катамаран», треугольник, воздушный змей.

Знакомство с профессиями, связанными с конструкторской деятельностью (инженер – конструктор и др.).

#### **Практическая работа:**

Изготовление макетов по шаблону.

Конструирование моделей из готовых объёмных форм.

Конструирование поделок в технике «Оригами»: плавающие модели, летающие модели, коробочки.

Текущий контроль: Тестирование (Приложение 6). Кейс «Архитекторы будущего: Город мечты из спичечных коробков» (Приложение 12).

## **2 год обучения**

**36 часов**

### **Вводный блок (1 час)**

#### **Теория:**

Начальное техническое моделирование: задачи и возможности. Инструменты и материалы. Задачи и содержание занятий по техническому конструированию в текущем году. Правила поведения учащихся. Безопасность жизнедеятельности учащихся на занятии по начальному техническому моделированию. (Приложение 1)

### **Чертежная мастерская (10 ч., теория – 3 ч., практика – 7 ч.)**

#### **Теория:**

Чертеж. Разметка деталей при помощи линейки и циркуля.

Контур, макет, шаблон, чертеж, гладилка.

Техника плетения из бумажных полос.

Работа с технологическими картами.

Сгибание, складывание, резание, склеивание и другие технологические операции.

Развертка.

Многогранники: куб, параллелепипед, пирамида, призма. Грань, ребро, вершина.

#### **Практическая работа:**

Разметка деталей при помощи линейки и циркуля.

Прямое плетение.

Чертеж развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, призмы.

Текущий контроль: Тестирование (Приложение 7). Кейс «Геометрический зверь» (Приложение 13).

### **Мастерская кукольника (9 ч., теория – 2 ч., практика – 7 ч.)**

#### **Теория:**

История игрушек. Основные приемы изготовления: тычинки, гармошка, пружинка, гармошка, спираль. Театральные куклы. Марионетка. Способы утяжеления.

Конструирование моделей игрушек из плоских деталей.

Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки (проволочное соединение). Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи ниток (ниточное соединение).

#### **Практическая работа:**

Конструирование настольных объёмных открыток к праздникам (День Учителя, День Матери, День Конституции, Новый год, День защитника Отечества, 8 Марта, 1 апреля, 9 мая, День бабушек и дедушек, День отца).

Игрушки из картона с подвижными элементами.

**Конструкторская мастерская (16 ч., теория – 4 ч., практика – 12 ч.)**

Теория:

3D моделирование с использованием зубочисток и пластилина.

Архитектура Тюменской области.

«Архитектурное макетирование»

Знакомство с известными архитекторами Заха Хадид и Казимиром Малевичем.

Макетирование. Геометрическое тело.

Знакомство с проектной деятельностью.

Практическая работа:

Треугольная пирамида.

Куб.

Треугольная призма.

Шестиугольная призма.

Большая треугольная пирамида.

Звезда.

Макеты домов, башен.

Работа над индивидуальным проектом (Приложение 14)

Текущий контроль: Тестирование (Приложение 8). Защита индивидуального проекта.

**2. Комплекс организационно-педагогических условий**  
**Календарный учебный график**

| Уровень/<br>год<br>обучения | Срок учебного<br>года<br>(продолжительно<br>сть обучения) | Кол-во<br>занятий в<br>неделю,<br>продолжит<br>ельность<br>одного<br>занятия<br>(мин.) | Наименование дисциплины<br>(модуля) | Всего<br>академи<br>ческих<br>часов | Кол-<br>во<br>часов<br>в<br>неде<br>лю |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| 1 год<br>обучения           | с 01.09. по 31.05<br>(36 уч. недель)                      | 1 занятие<br>40 мин                                                                    | Вводный блок                        | 2                                   | 1 час                                  |
|                             |                                                           |                                                                                        | Художественная мастерская           | 10                                  |                                        |
|                             |                                                           |                                                                                        | Чертежная мастерская                | 12                                  |                                        |
|                             |                                                           |                                                                                        | Конструкторская мастерская          | 12                                  |                                        |
| 2 год<br>обучения           | с 01.09. по 31.05<br>(36 уч. недель)                      | 1 занятие<br>40 мин                                                                    | Вводный блок                        | 1                                   | 1 час                                  |
|                             |                                                           |                                                                                        | Чертежная мастерская                | 10                                  |                                        |
|                             |                                                           |                                                                                        | Мастерская кукольника               | 9                                   |                                        |
|                             |                                                           |                                                                                        | Конструкторская мастерская          | 16                                  |                                        |

## Методические материалы

### Методы работы

#### *Словесные методы:*

Рассказ, беседа, объяснение: Особенно важны для передачи теоретических знаний и формирования общего представления о предмете. Хороший рассказчик может увлечь и заинтересовать, беседа позволяет вовлечь ученика в активный диалог, а четкое объяснение помогает понять сложные концепции.

#### *Практические методы:*

Изучение материалов, изготовление объектов, самостоятельная работа. Практика – это лучший способ научиться чему-либо, ведь именно в процессе работы возникают вопросы и находятся ответы. Практика позволяет закрепить теоретические знания, развить моторику, научиться работать с инструментами и материалами, а также получить ценный опыт.

#### *Аналитические методы:*

Наблюдение, сравнение, анализ и самоанализ, самоконтроль: Развивают критическое мышление и способность к самоанализу. Это помогает ученику не просто запоминать информацию, но и понимать ее, оценивать, делать выводы. Эти методы учат думать самостоятельно и критически оценивать свои действия.

#### *Эвристические методы:*

Творческие задания, проблемные ситуации, мозговые штурмы: Направлены на развитие творческого мышления и способности к поиску новых решений. Стимулируют ученика к поиску нестандартных подходов и генерации новых идей.

#### *Практико-ориентированные методы:*

Мастер-классы: Обучение через непосредственное участие в создании чего-либо под руководством опытного мастера. Идеально подходит для развития творческих и технических навыков.

Проектная деятельность: Работа над конкретным проектом, требующим применения полученных знаний и навыков. Развивает самостоятельность, ответственность и умение работать в команде.

Эксперименты и исследования: Проведение опытов и исследований для изучения явлений и процессов.

Игры и игровые технологии: Обучение через игру, что делает процесс более увлекательным и запоминающимся. Подходит для детей всех возрастов.

#### *Интерактивные методы:*

Дискуссии и дебаты: Обсуждение различных точек зрения и аргументация своей позиции. Развивает критическое мышление и коммуникативные навыки.

Кейсы: Разбор реальных ситуаций и поиск оптимальных решений. Помогает применять теоретические знания на практике.

Работа в группах: Совместное выполнение заданий, обмен опытом и взаимопомощь.

### ***Наглядные методы:***

**Демонстрации:** Показ наглядных материалов, моделей, опытов.

**Интерактивные технологии:** Использование мультимедийных ресурсов, таких как видеоуроки, презентации и онлайн-курсы, делает обучение более динамичным и доступным.

**Экскурсии и выездные занятия:** Посещение предприятий, научных лабораторий или выставок позволяет детям увидеть реальные примеры применения технологий и вдохновляет на дальнейшее изучение.

### ***Формы обучения***

Формы обучения в дополнительном образовании отличаются разнообразием и адаптируются под потребности обучающихся:

**Индивидуальные занятия:** обучение один на один с преподавателем, позволяющее максимально учитывать индивидуальные особенности и потребности обучающихся.

**Групповые занятия:** обучение в небольших группах, что способствует общению, обмену опытом и развитию социальных навыков.

**Фестивали, конкурсы, выставки:** мероприятия, позволяющие продемонстрировать свои достижения и получить признание.

При использовании дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и электронного обучения: видеозанятие, презентация, комплекс упражнений.

Для результативности обучения задания подобраны так, чтобы процесс обучения осуществлялся непрерывно от простого к более сложному.

## **Методические материалы, необходимые для реализации программы**

Реализация данной программы предполагает использование методических материалов и различной литературы.

1. Наглядные пособия (макеты, схемы, таблицы, видеоуроки, презентации) – эти пособия необходимы, чтобы дети визуально видели, о чем рассказывает педагог (Приложение 16, 19,20).

2. Методическая и художественная литература – литература, предназначенная для самостоятельного чтения для общего развития (рабочие тетради, карточки, сборники)

3. Дидактические материалы:

- раздаточный материал для учащихся (шаблоны и трафареты, фотографии, технологические карты);

- наглядные пособия (таблицы, готовые работы, объемные модели, муляжи и др.).

4. Диагностический материал:

- оценочные материалы для контроля за результатами освоения учащимися программы;

- диагностические карты, позволяющие оценить достижения учащихся, диагностировать мотивацию достижений личности.

### Требования техники безопасности

При изучении программы необходимо соблюдать технику безопасности. Инструктаж по технике безопасности обучающихся проводит руководитель объединения не реже двух раз в год – в сентябре (вводный) и в январе (повторный). При необходимости проводится внеплановый инструктаж по технике безопасности. Для обучающихся, пропустивших инструктаж по уважительной причине, - в день выхода на занятия; для обучающихся, поступивших в течение учебного года – в первый день их занятий. Этот инструктаж включает в себя: информацию о режиме занятий, правилах поведения обучающихся во время занятий, во время перерывов в помещениях, на территории учреждения, инструктаж по пожарной безопасности, по электробезопасности, правила поведения в случае возникновения чрезвычайной ситуации, по правилам дорожно-транспортной безопасности.

### Формы контроля. Оценочные материалы.

В процессе реализации программы вводного уровня осуществляются различные виды и формы контроля.

**Входной контроль** имеющихся компетенций проверяется тестированием. На протяжении всего обучения текущий контроль представлен в виде устного опроса, наблюдения, выполнения практических заданий.

Входной контроль включает в себя оценку исходного уровня знаний и умений, уровня подготовки обучающихся в начале образовательного процесса. Для этого разработан тест «Входной контроль обучающихся», в котором предлагается ответить на вопросы и выполнить практическое задание (Приложение 3). Результат фиксируется в карте входного контроля.

#### Карта входного контроля обучающихся

| Карта входного контроля обучающихся |                     |                                  |                                    |                                                                                       |
|-------------------------------------|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| №<br>п/п                            | ФИО<br>обучающегося | Теория<br>(максимум 5<br>баллов) | Практика<br>(максимум 6<br>баллов) | Уровень подготовки:<br>Низкий 0-3 балла<br>Средний 4-9 баллов<br>Высокий 10-11 баллов |
|                                     |                     |                                  |                                    |                                                                                       |

За каждый правильный ответ в тесте обучающийся получает 1 балл.

При выполнении практического задания оцениваются:

- умение вырезать детали (2 балл),
- умение сопоставить с нужной фигурой (2 балл),
- умение аккуратно приклеить детали (2 балла).

Система оценки ориентирована на три уровня:

Низкий: Обучающийся не владеет теоретическими знаниями, практически не умеет пользоваться ножницами, клеем. Не всегда может соотнести размер и форму, мелкая моторика рук развита слабо, воображение репродуктивное.

Средний: Обучающийся владеет теоретическим материалом. Воспринимает четко формы и величины, но недостаточно развита мелкая моторика рук

Высокий: Обучающийся владеет теорией, без труда вырезает и приклеивает детали. Точность, полнота восприятия формы, величины, хорошее развитие мелкой моторики рук.

После проведения входного контроля вносится корректировка в образовательную программу в сторону усложнения если уровень высокий. Если уровень низкий, то пересматривается способ подачи более сложного материала или переносится на более поздний срок. Кроме того, на основании входного контроля формируются группы.

**Текущий контроль** - представлен в виде устного опроса, наблюдения, выполнения практических заданий.

**Промежуточный контроль** – проводится после прохождения каждого модуля программы. Обучающиеся индивидуально выполняют тестовые задания (Приложения 4-8) и в группах выполняют задание кейса (Приложения 9-13).

Во время работы обучающихся над кейсом педагог отмечает как дети взаимодействуют, генерируют идеи и воплощают их в жизнь. Важно оценивать не только конечный результат, но и сам процесс работы.

***Ключевые критерии:***

**1. Креативность и оригинальность:**

- Свежесть идей: Насколько предложенные решения отличаются от стандартных и очевидных?
- Необычный подход: Использовали ли дети нестандартные методы и инструменты для решения кейса?
- Воображение и фантазия: Проявили ли они воображение и способность видеть проблему под разными углами?

**2. Качество решения и его обоснованность:**

- Соответствие заданию: Насколько предложенное решение соответствует условиям и требованиям кейса?
- Реалистичность и практичность: Насколько предложенное решение реально воплотить в жизнь и применимо на практике?
- Обоснованность: Могут ли дети объяснить, почему они выбрали именно это решение и какие аргументы его поддерживают?

**3. Работа в команде и сотрудничество:**

- Распределение ролей: Как дети распределили роли в группе и насколько эффективно каждый выполнял свою задачу?
- Взаимодействие и коммуникация: Умеют ли они слушать друг друга, высказывать свои идеи и приходить к общему мнению?

- **Поддержка и взаимопомощь:** Оказывали ли дети поддержку друг другу и помогали ли в решении сложных задач?

- **Учет мнения каждого:** Учитывалось ли мнение каждого участника группы при принятии решений?

#### 4. Презентация и защита проекта:

- **Четкость и ясность изложения:** Насколько понятно и доступно дети представили свое решение?

- **Убедительность аргументации:** Насколько убедительно они защищали свой проект и отвечали на вопросы?

- **Визуальное оформление:** Насколько привлекательно и информативно оформлена презентация (если она есть)?

- **Умение работать с аудиторией:** Умеют ли дети удерживать внимание аудитории и отвечать на вопросы?

#### 5. Процесс работы и самоанализ:

- **Планирование и организация:** Насколько хорошо дети спланировали свою работу и организовали процесс решения кейса?

- **Умение анализировать ошибки:** Могут ли они анализировать свои ошибки и делать выводы на будущее?

- **Самооценка и рефлексия:** Могут ли дети оценить свой вклад в работу группы и проанализировать свои сильные и слабые стороны?

После прохождения каждого модуля проводится тестирование, оно направлено на определение степени усвоения обучающимися учебного материала, сформированности практических навыков. Данные вносятся в карту текущего контроля.

**Карта промежуточного контроля по модулю \_\_\_\_\_**

| № п/п | ФИО обучающегося | Тестирование<br>(1 балл за правильный ответ) | Уровень подготовки:<br>Низкий 0-3 балла<br>Средний 4-5 баллов<br>Высокий 6-8 баллов |
|-------|------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                  |                                              |                                                                                     |

Система оценки навыков построена на трех уровнях, отражающих степень освоения материала и практических умений:

**Низкий:** Обучающийся демонстрирует слабое понимание теоретических основ. Мелкая моторика рук развита недостаточно, а воображение носит скорее репродуктивный характер, то есть ученик склонен к простому воспроизведению увиденного, а не к созданию нового.

**Средний:** Обучающийся обладает базовыми теоретическими знаниями. Он способен четко воспринимать формы и величины, однако мелкая моторика рук требует дальнейшего развития.

**Высокий:** Обучающийся уверенно владеет теоретическим материалом и демонстрирует отличные практические навыки. Отличается полнотой восприятия формы и величины, а также хорошим развитием мелкой моторики рук.

**Итоговый контроль** – защита индивидуального проекта, проводится в конце второго года обучения по образовательной программе. Каждый обучающийся разрабатывает индивидуальный творческий проект (Приложение 14). В процессе разработки проекта обучающийся педагог ведет наблюдение за процессом работы детей, данные фиксирует в таблице.

**Таблица оценки проекта**

| №<br>п/п | Критерии оценки проекта                                                                                                                                                                 | Кол-во<br>баллов                                                            | По факту |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1        | Актуальность                                                                                                                                                                            | 1                                                                           |          |
| 2        | Обоснование проблемы и формулировка темы проекта                                                                                                                                        | (от 1 до 3 баллов)                                                          |          |
| 3        | Обоснование и подбор материалов                                                                                                                                                         | (от 1 до 3 баллов)                                                          |          |
| 4        | Разработка конструкторской документации, качество технических эскизов, чертежей, схем                                                                                                   | качественно – 2,<br>требуется небольшая доработка – 1,<br>некачественно – 0 |          |
| 5        | Выбор технологии изготовления изделия. Технологическое описание процесса изготовления изделия.                                                                                          | 1                                                                           |          |
| 6        | Оригинальность дизайнерского решения                                                                                                                                                    | 1                                                                           |          |
| 7        | Качество изделия: эстетика внешнего вида, эргономика, технология обработки, прочность, декор.                                                                                           | качественно – 2,<br>требуется небольшая доработка – 1,<br>некачественно – 0 |          |
| 8        | Трудоёмкость создания продукта, сложность или рациональность                                                                                                                            | (от 1 до 3 баллов)                                                          |          |
| 9        | Практическая или иная значимость изделия                                                                                                                                                | 1                                                                           |          |
| 10       | Самостоятельность выполнения проекта (собственный вклад автора и самооценка деятельности)                                                                                               | 1                                                                           |          |
| 11       | Глубина знаний и эрудиция                                                                                                                                                               | 1                                                                           |          |
| 12       | Презентация (умение держаться при выступлении, время изложения, имидж участника), культура подачи материала, культура речи: владение понятийным профессиональным аппаратом по проблеме. | (от 1 до 3 баллов)                                                          |          |
| 13       | Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов                                                                                                                        | (от 1 до 3 баллов)                                                          |          |
| 14       | Оценка изделия                                                                                                                                                                          | качественно – 2,<br>требуется небольшая доработка – 1,<br>некачественно – 0 |          |
|          | Итого:                                                                                                                                                                                  | 27                                                                          |          |

### Ключ к таблице оценки проекта

|              |         |
|--------------|---------|
| 5-10 баллов  | Низкий  |
| 11-19 баллов | Средний |
| 20-27 баллов | Высокий |

**Низкий:** Имеет слабые технические навыки. Недостаточны знания по содержанию курса, знает отдельные определения. Выполняет задания только по четким инструкциям, указаниям педагога. Не всегда может соотнести размер и форму, мелкая моторика рук развита слабо, воображение репродуктивное.

**Средний:** Имеет отдельные технические умения и навыки. Демонстрирует знания терминологии, умение составлять и читать схемы, чертежи. Проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только на определенные темы или на определенных этапах работы. Ребенок воспринимает четко формы и величины, но недостаточно развита мелкая моторика рук, репродуктивное воображение с элементами творчества; знает ответы на вопрос, но не может оформить мысль, не всегда может сконцентрировать внимание.

**Высокий:** Работает самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества. Демонстрирует знания терминологии, умение составлять и читать схемы, чертежи. Имеет четкие технические умения и навыки, умеет правильно использовать инструменты (ножницы, линейка, карандаш, ластик). Точность, полнота восприятия цвета, формы, величины, хорошее развитие мелкой моторики рук; обладает содержательной, выразительной речью, умеет четко отвечать на поставленные вопросы, обладает творческим воображением; у ребенка устойчивое внимание.

Также проводится с родителями (Законными представителями) и обучающимися тестирование «Удовлетворенность обучающихся/родителей образовательным процессом» (Приложение 17,18).

### **Рабочая программа**

#### **1 год обучения**

**Цель:** Создание условий для развития начальных технических знаний, навыков, умений.

#### **Задачи:**

Образовательные:

- формировать умения работы с бумагой, картоном и другими материалами;
- научить ориентироваться в технике чтения элементарных схем и чертежей;
- научить организации и планированию работы.

Развивающие:

- развивать образное и пространственное мышление, фантазию ребенка;
- развивать аналитическое мышление и самоанализ;
- развивать творческий потенциал ребенка;
- развивать конструкторские способности, техническое мышление, творческий подход к работе.

Воспитательные:

- воспитывать терпение и упорство, необходимые при работе с бумагой, картоном и другими материалами;

- формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;
- создать комфортную среду педагогического общения между педагогом и воспитанниками.

### ***Планируемые результаты обучения***

#### **Предметные (образовательные):**

Будут знать условные обозначения: линия отреза, надреза, сгиба, складывания, места прокола, нанесения клея.

Будут знать основные понятия: точка, линия, отрезок, многоугольник, прямой угол, шаблон, чертеж и другие.

Будут знать способы и приёмы обработки бумаги и картона, элементарные свойства бумаги, картона; способы соединения деталей из бумаги, картона; основные операции при работе с бумагой: сгибание, складывание, резание, склеивание; основные приемы работы с пластилином: раскатывание, скатывание, сплющивание, прищипывание, оттягивание и заглаживание и др.

#### **Метапредметные (развивающие):**

Будут развиты память, внимание, мышление, воображение, восприятие, моторика рук, уверенность в себе.

Освоен навык находить необходимую информацию в словарях, энциклопедиях, сети интернет.

#### **Личностные (воспитательные):**

Приобретен интерес к техническому творчеству.

Сформирована мотивация к завершению начатой работы (достижения цели).

Сформировано трудолюбие, усидчивость, терпение, умение работать в коллективе.

Сможет использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Научится работать в команде.

### **Учебно-тематический план**

| № п/п | Тема (дисциплина)                                                         | Количество часов | Форма проведения занятий        | Форма контроля                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1     | История развития технического моделирования. Входное тестирование         | 2                | Беседа.<br>Тестирование.        | Педагогическое наблюдение. Анализ выполненных работ. |
|       | Художественная мастерская (10 часов, теория – 2 часа, практика – 8 часов) |                  |                                 |                                                      |
| 2     | Предметная аппликация. Цветы для любимой мамы.                            | 1                | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение                            |
| 3     | Сюжетная аппликация. Домик в деревне.                                     | 1                | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение                            |

|                                                                             |                                                                                                                                                                     |   |                                 |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------|---------------------------|
| 4                                                                           | Декоративная аппликация. Кисть рябины.                                                                                                                              | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 5                                                                           | Объёмная аппликация. Кактус.                                                                                                                                        | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 6                                                                           | Обрывная аппликация. Ежик.                                                                                                                                          | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 7                                                                           | Аппликация на пластилиновой основе «Мой сад»                                                                                                                        | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 8                                                                           | Объемная аппликация «Цветок для бабушки»                                                                                                                            | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 9                                                                           | Пластилинография. Осеннее дерево.                                                                                                                                   | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 10                                                                          | Кейс «Бумажная история»                                                                                                                                             | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 11                                                                          | Тестирование «Художественная мастерская»                                                                                                                            | 1 | Тестирование                    | Анализ выполненных работ. |
| Чертежная мастерская (всего - 12 часов; теория- 3 часа, практика - 9 часов) |                                                                                                                                                                     |   |                                 |                           |
| 12                                                                          | Лабораторная работа «Наблюдение за физическими и механическими свойствами бумаги».                                                                                  | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 13                                                                          | Деление квадрата, прямоугольника на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания.<br>Конструирование парусника.                                             | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 14                                                                          | Аппликация из геометрических фигур. Светофор.                                                                                                                       | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 15                                                                          | Деление круга на 2, 4 части.<br>Аппликация из геометрических форм «В космосе».                                                                                      | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 16                                                                          | Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам.<br>Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке.<br>Аппликация из геометрических фигур. | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |

|                                                                             |                                                                                                                       |   |                                 |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------|---------------------------|
| 17                                                                          | Разметка геометрических фигур с помощью циркуля. Гусеница.                                                            | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 18                                                                          | Аппликация из геометрических фигур. Автомобиль.                                                                       | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 19                                                                          | Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи щелевидных соединений «в замок». Конструирование самолета. | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 20                                                                          | Аппликация из геометрических фигур. Танк.                                                                             | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 21                                                                          | Симметрия.                                                                                                            | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 22                                                                          | Кейс «Геометрическая фантазия».                                                                                       | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 23                                                                          | Тестирование «Чертежная мастерская»                                                                                   | 1 | Тестирование.                   | Анализ выполненных работ  |
| Конструкторская мастерская (12 часов, теория – 2 часа, практика – 10 часов) |                                                                                                                       |   |                                 |                           |
| 24                                                                          | Знакомство с оригами. Кармашек (кошелек).                                                                             | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 25                                                                          | Базовая форма «Треугольник». Композиция «Кораблик в море».                                                            | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 26                                                                          | Базовая форма «Воздушный змей». Сова.                                                                                 | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 27                                                                          | Базовая форма «Конверт». Пароход и подводная лодка.                                                                   | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 28                                                                          | Базовая форма «Квадрат». «Улитка»                                                                                     | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 29                                                                          | Базовая форма «Двойной квадрат». «Шатл»                                                                               | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 30                                                                          | Базовая форма «Прямоугольник». «Машина».                                                                              | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 31                                                                          | Базовая форма «Дом». Пилотка.                                                                                         | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |

|    |                                                                |   |                                 |                           |
|----|----------------------------------------------------------------|---|---------------------------------|---------------------------|
| 32 | Конструирование из спичечных коробков. Паровоз.                | 1 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 33 | Кейс «Архитекторы будущего: Город мечты из спичечных коробков» | 2 | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 34 | Тестирование «Чертежная мастерская»                            | 1 | Тестирование.                   | Анализ выполненных работ  |

### **Содержание учебно-тематического плана**

#### **Вводный блок (2 ч.)**

##### **Теория.**

История развития технического моделирования. Порядок и содержание занятий по техническому конструированию. Культура труда, организация трудового процесса, подготовка рабочего места. Правила поведения на занятиях и режим работы. Техника безопасности. (Приложение 1)

##### **Практическая работа:**

Входное тестирование (Приложение 3)

#### **Художественная мастерская (10 ч., теория – 2 ч., практика – 8 ч.)**

##### **Теория.**

Организация рабочего места. Инструктаж по технике безопасности при работе с колющими и режущими инструментами. (Приложение 2)

Аппликация. Классификация аппликации: по видам; по изображению; по способу выполнения; по цветовому решению.

Основные рабочие операции в процессе практической работы с бумагой (сгибание, складывание, резание, склеивание и др.) Правила сгибания, складывания, резания.

Шаблон. Разметка и изготовление плоских деталей по шаблонам. Изготовление деталей по шаблонам из бумаги, сложенной вдвое.

Пластелин. Свойства пластилина. Правила работы с пластилином.

##### **Практическая работа:**

Предметные аппликации.

Сюжетные аппликации.

Декоративные аппликации.

Объёмные аппликации.

Обрывные аппликации.

Аппликации на пластилиновой основе

Пластилинография.

Текущий контроль: Тестирование (Приложение 4). Кейс «Бумажная история» (Приложение 10)

**Чертежная мастерская (12 ч., теория – 3 ч., практика – 9 ч.)**

**Теория.**

Организация рабочего места. Инструктаж по технике безопасности при работе с колющими и режущими инструментами. (Приложение 2)

Производство бумаги, картона, их свойства и применение.

Понятие о древесине, металлах, пластмассе и других материалах, используемых в техническом моделировании.

Линейка и циркуль – основные инструменты при построении чертежа.

Понятие о геометрических фигурах, контуре, макете, чертеже, гладилке, линии видимого контура, линии сгиба.

Чтения элементарных схем и чертежей. Знакомство с технологическими картами.

Симметрия.

Знакомство с профессиями, связанными с черчением: технолог, дизайнер, картограф и другие.

**Практическая работа:**

Лабораторная работа «Наблюдение за физическими и механическими свойствами бумаги» (Приложение 15).

Конструирование из бумаги геометрических фигур по шаблону.

Конструирование макетов технических объектов из плоских деталей.

Разметка и изготовление отдельных деталей с помощью линейки и циркуля.

Построение простейших чертежей.

Построение симметричных деталей.

Текущий контроль: Тестирование (Приложение 5). Кейс «Геометрическая фантазия» (Приложение 11).

**Конструкторская мастерская (12 ч., теория – 2 ч., практика – 10 ч.)**

**Теория.**

Ознакомление учащихся с разнообразием предметов и технических объектов, части которых имеют формы геометрических фигур.

История оригами. Условные обозначения, применяемые в оригами. Схемы в оригами. Термины, применяемые в оригами: базовые формы оригами: «Катамаран», треугольник, воздушный змей.

Знакомство с профессиями, связанными с конструкторской деятельностью (инженер – конструктор и др.).

**Практическая работа:**

Изготовление макетов по шаблону.

Конструирование моделей из готовых объёмных форм.

Конструирование поделок в технике «Оригами»: плавающие модели, летающие модели, коробочки.

Текущий контроль: Тестирование (Приложение 6). Кейс «Архитекторы будущего: Город мечты из спичечных коробков» (Приложение 12).

## **Рабочая программа**

### **2 год обучения**

**Цель:** Создание условий для развития начальных технических знаний, навыков, умений.

#### **Задачи:**

Образовательные:

формировать умения работы с бумагой, картоном и другими материалами;  
научить ориентироваться в технике чтения элементарных схем и чертежей;  
научить организации и планированию работы.

Развивающие:

развивать образное и пространственное мышление, фантазию ребенка;  
развивать аналитическое мышление и самоанализ;  
развивать творческий потенциал ребенка;  
развивать конструкторские способности, техническое мышление, творческий подход к работе.

Воспитательные:

воспитывать терпение и упорство, необходимые при работе с бумагой, картоном и другими материалами;  
формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;  
создать комфортную среду педагогического общения между педагогом и воспитанниками.

#### ***Планируемые результаты обучения:***

##### **Предметные:**

Будет знать условные обозначения: линия отреза, надреза, сгиба, складывания, места прокола, нанесения клея.

Будет знать основные понятия о контуре, силуэте, макете, шаблоне, чертеже.

Термины, употребляемые в связи со сравнением и измерением отрезков и расстояний между точками с помощью циркуля и линейки.

Понятия о геометрических фигурах: о периметре многоугольника, доле фигуры, окружности, круге, центре круга, радиусе окружности.

Деление фигуры на равные части; определение формы окружающих предметов и их частей; разметка симметричности на деталях; начертание циркулем и измерение им длину окружности.

Понятия о геометрических фигурах: о периметре многоугольника, доле фигуры, окружности, круге, центре круга, радиусе окружности.

##### **Метапредметные:**

Будут развиты память, внимание, мышление, воображение, восприятие, моторика рук, уверенность в себе.

Освоен навык находить необходимую информацию в словарях, энциклопедиях, сети интернет.

Личностные:

Приобретен интерес к техническому творчеству.

Сформирована мотивация к завершению начатой работы (достижения цели).

Сформировано трудолюбие, усидчивость, терпение, умение работать в коллективе.

Сможет использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Научится работать в команде.

**Учебно-тематический план**

| № п/п                                                                        | Тема (дисциплина)                                          | Количество часов | Форма проведения занятий        | Форма контроля            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                            | Начальное техническое моделирование: задачи и возможности. | 1                | Беседа                          | Педагогическое наблюдение |
| Чертежная мастерская (всего - 10 часов; теория - 3 часа, практика - 7 часов) |                                                            |                  |                                 |                           |
| 2                                                                            | Прямое плетение. Закладка.                                 | 1                | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 3                                                                            | Прямое плетение. Коврик.                                   | 1                | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 4                                                                            | Прямое плетение. Корзинка.                                 | 1                | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 5                                                                            | Геометрическое тело. Многогранники.                        | 1                | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 6                                                                            | Развертка куба.                                            | 1                | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 7                                                                            | Развертка параллелепипеда.                                 | 1                | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 8                                                                            | Развертка пирамиды.                                        | 1                | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |
| 9                                                                            | Развертка конуса.                                          | 1                | Беседа.<br>Практическое занятие | Педагогическое наблюдение |

|    |                                                                                                                                        |   |                                    |                              |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------|------------------------------|
| 10 | Кейс «Геометрический зверь»                                                                                                            | 1 | Беседа.<br>Практическое<br>занятие | Педагогическое<br>наблюдение |
| 11 | Тестирование «Чертежная<br>мастерская»                                                                                                 | 1 | Тестирование.                      | Анализ<br>выполненных работ  |
|    | Мастерская кукольника (9 часов, теория – 2 час, практика – 7 часов)                                                                    |   |                                    |                              |
| 12 | Конструирование настольных<br>объёмных открыток к праздникам                                                                           | 2 | Беседа.<br>Практическое<br>занятие | Педагогическое<br>наблюдение |
| 13 | Подвижные игрушки. Проволочное<br>соединение (клоун, слоненок,<br>курочка, кот, Буратино, крокодил,<br>медведь, заяц, кукла, бобренок) | 2 | Беседа.<br>Практическое<br>занятие | Педагогическое<br>наблюдение |
| 14 | Подвижные игрушки. Ниточное<br>соединение (автомобиль,<br>дирижабль)                                                                   | 2 | Беседа.<br>Практическое<br>занятие | Педагогическое<br>наблюдение |
| 15 | Куклы – марионетки (собака, лиса,<br>лев, жонглер)                                                                                     | 2 | Беседа.<br>Практическое<br>занятие | Педагогическое<br>наблюдение |
| 16 | Выставка работ                                                                                                                         | 1 | Беседа.<br>Практическое<br>занятие | Педагогическое<br>наблюдение |
|    | Конструкторская мастерская (16 часов, теория – 4 часа, практика – 12 часов)                                                            |   |                                    |                              |
| 17 | 3D моделирование с<br>использованием зубочисток и пласт<br>илина. Треугольная пирамида.<br>Треугольная призма. Куб.                    | 1 | Беседа.<br>Практическое<br>занятие | Педагогическое<br>наблюдение |
| 18 | 3D моделирование с<br>использованием зубочисток и пласт<br>илина. Звезда. Шестиугольная<br>призма.                                     | 1 | Беседа.<br>Практическое<br>занятие | Педагогическое<br>наблюдение |
| 19 | 3D моделирование с<br>использованием зубочисток и пласт<br>илина. Большая треугольная<br>пирамида.                                     | 1 | Беседа.<br>Практическое<br>занятие | Педагогическое<br>наблюдение |
| 20 | Макет дома в стиле Заха Хадид.                                                                                                         | 1 | Беседа.<br>Практическое<br>занятие | Педагогическое<br>наблюдение |
| 21 | Макетирование. Башня.                                                                                                                  | 1 | Беседа.<br>Практическое<br>занятие | Педагогическое<br>наблюдение |
| 22 | Макетирование. Дом.                                                                                                                    | 1 | Беседа.<br>Практическое<br>занятие | Педагогическое<br>наблюдение |

|    |                                                           |   |                                                           |                                                                                      |
|----|-----------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 23 | Макетирование. Ракета.                                    | 1 | Беседа.<br>Практическое<br>занятие                        | Педагогическое<br>наблюдение                                                         |
| 24 | Макетирование. Автомобиль.                                | 1 | Беседа.<br>Практическое<br>занятие                        | Педагогическое<br>наблюдение                                                         |
| 25 | Проектная работа «Архитектурные сооружения родного края». | 2 | Беседа. Круглый<br>стол Практическое<br>занятие           | Педагогическое<br>наблюдение                                                         |
| 26 | Тестирование «Конструкторская мастерская»                 | 1 | Тестирование.                                             | Анализ<br>выполненных работ                                                          |
| 27 | Индивидуальный проект «Макет кормушки для птиц»           | 5 | Круглый стол<br>Практическое<br>занятие Защита<br>проекта | Педагогическое<br>наблюдение.<br>Оценка<br>индивидуального<br>творческого<br>проекта |

### **Содержание учебно-тематического плана**

#### **Вводный блок (1 ч.)**

##### **Теория:**

Начальное техническое моделирование: задачи и возможности. Инструменты и материалы. Задачи и содержание занятий по техническому конструированию в текущем году. Правила поведения учащихся. Безопасность жизнедеятельности учащихся на занятии по начальному техническому моделированию. (Приложение 1)

#### **Чертежная мастерская (10 ч., теория – 3 ч., практика – 7 ч.)**

##### **Теория:**

Чертеж. Разметка деталей при помощи линейки и циркуля.

Контур, макет, шаблон, чертеж, гладилка.

Техника плетения из бумажных полос.

Работа с технологическими картами.

Сгибание, складывание, резание, склеивание и другие технологические операции.

Развертка.

Многогранники: куб, параллелепипед, пирамида, призма. Грань, ребро, вершина.

##### **Практическая работа:**

Разметка деталей при помощи линейки и циркуля.

Прямое плетение.

Чертеж развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, призмы.

**Текущий контроль:** Тестирование (Приложение 7). Кейс «Геометрический зверь» (Приложение 13).

### ***Мастерская кукольника (9 ч., теория – 2 ч., практика – 7 ч.)***

#### **Теория:**

История игрушек. Основные приемы изготовления: тычинки, гармошка, пружинка, гармошка, спираль. Театральные куклы. Марионетка. Способы утяжеления.

Конструирование моделей игрушек из плоских деталей.

Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки (проволочное соединение). Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи ниток (ниточное соединение).

#### **Практическая работа:**

Конструирование настольных объёмных открыток к праздникам (День Учителя, День Матери, День Конституции, Новый год, День защитника Отечества, 8 Марта, 1 апреля, 9 мая, День бабушек и дедушек, День отца).

Игрушки из картона с подвижными элементами.

### ***Конструкторская мастерская (16 ч., теория – 4 ч., практика – 12 ч.)***

#### **Теория:**

3D моделирование с использованием зубочисток и пластилина.

Архитектура Тюменской области.

«Архитектурное макетирование»

Знакомство с известными архитекторами Заха Хадид и Казимиром Малевичем.

Макетирование. Геометрическое тело.

Знакомство с проектной деятельностью.

#### **Практическая работа:**

Треугольная пирамида.

Куб.

Треугольная призма.

Шестиугольная призма.

Большая треугольная пирамида.

Звезда.

Макеты домов, башен.

Работа над индивидуальным проектом (Приложение 9)

**Текущий контроль:** Тестирование (Приложение 8). Защита индивидуального проекта.

## **Рабочая программа воспитания**

Воспитание нового поколения с высоким духовным и нравственным уровнем, патриотичного, образованного, готового творить на благо Родины, обладающего всеми необходимыми навыками и знаниями – это одна из важнейших задач страны. Воспитанием является деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности.

Рабочая программа воспитания детского объединения «НТМ» разработана на основании «Программы воспитательной работы» муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Голышмановский молодёжный центр», принятой на заседании педагогического совета МАУ ДО «Голышмановский МЦ», протокол №3 от 22.03.2021 года.

Контингент обучающихся по программе представлен детьми младшего школьного возраста 7 - 12 лет, проживающих в сельской местности.

Данный возраст характеризует высокая подвижность и энергичность, ребёнок живёт в основном настоящим, у него ограничено понимание времени, пространства и чисел, затруднено понимание абстрактных слов и понятий. Любит задавать вопросы: «Почему?», «А правда ли это?». Дети младшего школьного возраста дружелюбны, им нравится быть вместе и участвовать в групповой деятельности и в играх. Это даёт чувство уверенности в себе, так как его личные неудачи и недостатки навыков не так заметны на общем фоне. Ребенок ищет героев среди тех людей, которых видит, о которых читает, восхищается теми, кто делает то, что он хотел бы сделать. Его интересует окружающий мир: он уже понимает сложность и необъятность этого мира, он ищет ответы на многие неизвестные ему вопросы.

**Цель:** Формирование гармонично развитой, социально активной и творческой личности, способной к самореализации и успешной адаптации в современном обществе.

**Задачи:**

1. Создание условий для развития творческих способностей и интересов.
2. Формирование гражданской позиции и патриотизма.
3. Привитие нравственных ценностей: представлений о добре и зле, справедливости и милосердии, честности и порядочности.
4. Развитие коммуникативных навыков и умения работать в команде.
5. Пропаганда физической активности, правильного питания и отказа от вредных привычек.
6. Помощь в осознанном выборе будущей профессии, развитие интереса к различным сферам деятельности.

### **Модули рабочей программы воспитания**

«Воспитание на учебном занятии»

«Воспитание в детском коллективе»

«Взаимодействие с родителями»

### **Модуль «Воспитание на учебном занятии»**

Направлен на то, чтобы каждое занятие становилось площадкой для ненавязчивого, но эффективного воспитательного воздействия.

Основная идея модуля заключается в том, что воспитание не должно быть отдельным мероприятием, а органично вплестаться в образовательный процесс.

**Задачи:**

- способствовать формированию самоорганизованности, дисциплинированности, вежливости, взаимовыручки в коллективе;
- сформировать воспитывающую среду учебного занятия через примеры правильного, ответственного поведения с высокой гражданской позицией.

**Содержание деятельности:**

Осуществление воспитательной деятельности в процессе обучения на занятиях детей по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе путем постановки воспитательных задач и организации деятельности по их достижению.

**Формы:**

- учебное занятие;

- мастер-классы;
- участие в мероприятиях.

**Методы:**

- метод формирования сознания личности: убеждение, рассказ, объяснение/разъяснение, этическая беседа, пример;
- метод организации деятельности и опыта общественного поведения: упражнения;
- создание воспитывающих ситуаций;
- метод стимулирования поведения и деятельности: поощрение, соревнование.

**Технологии:**

- игровые технологии;
- дистанционные образовательные технологии обучения.

**Ожидаемые результаты:**

- будет формироваться самоорганизованность, дисциплинированность, вежливость, взаимовыручка в коллективе;
- сформирована воспитывающая среда учебного занятия через примеры правильного, ответственного поведения с высокой гражданской позицией.

**Критерии:**

- обучающиеся дисциплинированы, дружелюбны, проявляют уважение друг к другу;
- знание и соблюдение принципов учебного процесса и самоорганизации, следование общепринятым правилам и нормам поведения.

**Модуль «Воспитание в детском коллективе»**

Направлен на создание благоприятной среды для формирования социально активной, нравственно зрелой и патриотически настроенной личности, уважающей семейные ценности и гордящейся своей Родиной.

**Задачи:**

- развивать социальную активность, спортивный, творческий, культурный, коммуникативный потенциал обучающихся в процессе участия в совместной коллективной деятельности для достижения общих результатов;
- воспитывать чувство патриотизма, уважения к Родине.

**Основные направления воспитательной работы**

**Гражданско-патриотическое воспитание:**

- воспитание любви к родному краю и стране, уважения к их истории и культуре;
- формирование интереса к истории семьи, культуре своего народа и народов мира;
- расширение знаний об экологии, географии и истории;
- развитие чувства ответственности и гордости за достижения страны и ее культурное наследие.

**Нравственное и духовное воспитание:**

- формирование толерантности и уважения к различным культурам и традициям;
- воспитание доброжелательности и уважительного отношения к родителям, окружающим и сверстникам;
- воспитание ответственного отношения к своим обязанностям и общественным поручениям;
- профилактика экстремизма и радикализма среди молодежи.

**Эстетическое воспитание:**

- создание возможностей для проявления индивидуальных творческих способностей в различных объединениях;
- развитие способности к адекватной оценке своих и чужих достижений, умения радоваться успехам и сопереживать неудачам.

### **Здоровьесберегающее воспитание:**

- формирование культуры сохранения и укрепления здоровья;
- мотивация к ведению законопослушного, здорового и безопасного образа жизни (через участие в профилактических проектах и акциях).

#### **Формы:**

- учебное занятие;
- мастер-классы;
- участие в мероприятиях.

#### **Методы:**

- метод формирования сознания личности: убеждение, рассказ, объяснение/разъяснение, этическая беседа, пример;
- метод организации деятельности и опыта общественного поведения: упражнения;
- создание воспитывающих ситуаций;
- метод стимулирования поведения и деятельности: поощрение, соревнование.

#### **Технологии:**

- игровые технологии;
- дистанционные образовательные технологии обучения.

#### **Ожидаемые результаты:**

- будет развита социальная активность, спортивный, творческий, культурный, коммуникативный потенциал обучающихся в процессе участия в совместной коллективной деятельности для достижения общих результатов;
- будет воспитываться чувство патриотизма, уважения к Родине.

#### **Критерии:**

- обучающиеся активно учувствуют в планировании и проведении мероприятий объединения и Центра.

### **Модуль «Взаимодействие с родителями»**

Семья играет ключевую роль в жизни каждого ребенка, являясь первой ступенью его социализации и формирования самосознания. Именно в семье ребенок приобретает навыки общения и построения взаимоотношений, формирует нравственные ориентиры и определяет свои профессиональные интересы.

Работа с семьями обучающихся является приоритетным направлением. Деятельность педагога дополнительного образования направлена на:

- изучение семьи и условий воспитания (сбор информации о семейной среде и особенностях воспитания для разработки индивидуального подхода к каждому ребенку);
- вовлечение родителей в образовательный процесс и оказание помощи семьям в вопросах воспитания;
- предоставление консультаций и рекомендаций с учетом потребностей каждой семьи;
- обобщение и распространение положительного опыта семейного воспитания.

#### **Задачи:**

- установление конструктивного диалога между педагогом и родителями, обеспечение постоянной обратной связи по вопросам воспитания;
- активное вовлечение родителей в организацию интересных и полезных мероприятий для обучающихся.

#### **Формы работы:**

- Семейные вечера
- Родительские собрания
- Совместные занятия
- Экскурсии

### **Методы работы:**

- Информационно-аналитические: предоставление информации через тексты, буклеты, сообщения, собрания, опросы, анкетирование.
- Досуговые: организация праздников, прогулок и других развлекательных мероприятий.
- Индивидуальные: проведение консультаций, бесед и предоставление индивидуальных рекомендаций.
- Групповые: организация заседаний, бесед и консультаций для групп родителей.
- Коллективные: проведение собраний, дней открытых дверей, праздников и экскурсий для всех участников образовательного процесса.

### **Технологии:**

- Индивидуальные: консультации, беседы.
- Групповые: занятия, игры, собрания.
- Дистанционные: информационные стенды, памятки, анкеты.
- Информационно-коммуникационные (ИКТ): электронная почта, мессенджеры, онлайн-консультации, облачные платформы, социальные сети.

### **Ожидаемые результаты:**

- установлены доверительные отношения между педагогом и родителями, налажена система обратной связи по вопросам воспитания;
- родители активно участвуют в организации досуга и образовательной деятельности обучающихся.

### **Критерии оценки:**

- поддержание регулярной связи между родителями и педагогом, своевременное информирование родителей о достижениях и деятельности детей;
- активное участие родителей в организации интересных и полезных мероприятий для обучающихся.

## **Календарный план воспитательной работы**

| № п/п                                    | Наименование мероприятия                                              | Сроки проведения |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>«Воспитание на учебном занятии»</b>   |                                                                       |                  |
| 1                                        | Тематические выставки                                                 | В течении года   |
| 2                                        | Мастер-класс: Моделирование из брусочков                              | ноябрь           |
| 3                                        | Мастер-класс: Елочная игрушка из геометрических тел.                  | декабрь          |
| 4                                        | Мастер-класс: Архитектурные сооружения из готовых деталей «Строитель» | февраль          |
| 5                                        | Квест-игра «Юный техник»                                              | май              |
| <b>«Воспитание в детском коллективе»</b> |                                                                       |                  |
| 6                                        | Экскурсия на строительное предприятие                                 | октябрь          |
| 7                                        | Областная и окружная профилактическая акция «Областная зарядка»       | ноябрь           |
| 8                                        | Классная встреча со специалистами отдела архитектуры                  | декабрь          |
| 9                                        | Новогодние программы для воспитанников                                | декабрь          |
| 10                                       | Экскурсия в кабинет черчения.                                         | февраль          |
| 11                                       | Акция «Будь здоров»                                                   | март             |
| 12                                       | Экскурсия по историческим местам родного поселка                      | апрель           |
| 13                                       | Экскурсия в цех по переработке бумаги                                 | май              |
| 14                                       | КТД «День именинника»                                                 | 1 раз в квартал  |
| <b>«Взаимодействие с родителями»</b>     |                                                                       |                  |
| 15                                       | День открытых дверей                                                  | сентябрь         |
| 16                                       | Организационное родительское собрание                                 | сентябрь         |

|    |                                                                                     |                         |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 17 | Областная профилактическая акция «Скажи жизни ДА!»                                  | октябрь                 |
| 18 | День добровольца                                                                    | декабрь                 |
| 19 | Онлайн акция «Герои Отечества»                                                      | декабрь                 |
| 20 | Консультация «Как развивать навыки при самостоятельных практических работах»        | октябрь                 |
| 21 | Консультация «Как побороть страх ребёнка при участии в различных конкурсах»         | ноябрь                  |
| 22 | Консультация «Как подготовить ребёнка к итоговой (промежуточной) аттестации»        | декабрь                 |
| 23 | Консультация «Детский эгоизм: как его преодолеть»                                   | январь                  |
| 24 | Консультация «Социальная адаптация ребёнка и её результаты»                         | март                    |
| 25 | Консультация «Проблемы с родителями: как их преодолеть»                             | апрель                  |
| 26 | Консультация «Что делать, если у ребёнка пропало желание посещать объединение»      | май                     |
| 27 | Итоговое мероприятие Центра                                                         | В течение учебного года |
| 28 | Индивидуальные консультации для родителей                                           | В течении года          |
| 29 | Открытые занятия для родителей                                                      | Ноябрь, апрель          |
| 30 | Кейс для детей и родителей. «Детская площадка... из обычной бумаги» (Приложение 14) | май                     |

Сроки проведения мероприятий и условия участия в них могут уточняются в течение учебного года.

Успехи детей в творчестве и личностном развитии обязательно доводятся до сведения родителей. Педагог делится своими наблюдениями на каждом этапе обучения. Он стремится заручиться поддержкой родителей и заинтересовать их в успехе учебного процесса.

Родители привлекаются к творческому процессу (например, в качестве фотографа, оператора видеосъёмки занятий или помощника в изготовлении необходимых инструментов).

Важным аспектом работы объединения являются совместные занятия детей и родителей. Это имеет большое воспитательное значение.

Помимо учебных занятий, в объединении проводятся совместные с родителями экскурсии, чаепития и встречи с интересными людьми. Такие мероприятия создают положительные эмоции, которые способствуют активности детей, улучшению межличностных отношений и раскрытию творческого потенциала воспитанников.

По окончании учебного года обучающиеся и родители проходят анкетирование удовлетворенности учебным процессом (Приложения 17-18), что позволяет улучшать качество образования, выявлять сильные стороны и области, требующие доработки.

### **Материально-техническое обеспечение**

Компьютер – 1 шт.

Проектор – 1 шт.

Стул (на каждого обучающегося)

Стол (желательно на каждого обучающегося)

Необходимые инструменты и материалы

### **Цифровые образовательные ресурсы:**

Сайт Paper-models.ru. На нём представлены бесплатные бумажные модели и журналы по моделированию любой сложности. В каталоге есть картонные модели военной техники и

автомобилей, чертежи судов и кораблей, развёртки авиации, выкройки оружия, фигурки персонажей мультфильмов и сериалов.

Сайт Only-paper.ru. Здесь можно бесплатно скачать сборные модели из бумаги и картона, бумажные схемы (инструкции) и шаблоны (выкройки, развёртки) для сборки макетов своими руками. Для новичков и детей есть несложные поделки из бумаги, которые легко собрать и склеить.

Учебно-наглядные пособия:

- Образцы изделий.
- Набор учебно - познавательной литературы.

### **Кадровое обеспечение**

Педагог, реализующий дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу: педагог дополнительного образования.

Стаж работы – не менее одного года, образование – высшее педагогическое, квалификационная категория – соответствие занимаемой должности.

Должностные обязанности в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе:

- реализация дополнительной программы;
- разработка и внедрение в образовательный процесс новых дидактических разработок;
- побуждение обучающихся к самостоятельной работе, творческой деятельности;
- информационное сопровождение обучающихся при выполнении и защите творческих проектов.

### **Перечень информационного обеспечения**

*Нормативно - правовая литература:*

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
3. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
4. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 04 сентября 2014 года № 1726-р (ред. От 30.03.2020);
5. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 года № 996-р;
6. Государственная программа РФ «Развитие образования», утвержденная постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 года № 1642 (ред. От 16.07.2020);
7. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16);
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

*Литература для педагога:*

1. Афонькин С.А. Оригами. Бумажный зоопарк. – С-П, Литера, 2005.
2. Воспитательный процесс: изучение эффективности: методические рекомендации/ под редакцией Е.Н. Степанова – М., 2016.
3. Гусакова А.М. Элементы технического моделирования. – М., Просвещение, 1983.
4. Золотов А.В. Большая энциклопедия техники. - М., ЗАО «РОСМЭН», 2006.
5. Каргина З.А. Практическое пособие для работы педагога дополнительного образования. – Изд. доп.- М.: Школьная Пресса, 2008.
6. Кацаф А. Самолёты. – СПб., А.В.К.- Тимошка, 2004
7. Куцакова Л.В. Творим и мастерим. – М., Мозаика-Синтез, 2008.
8. Лукьянов Д.И. Творческое конструирование как введение в проектную деятельность. //Дополнительное образование и воспитание № 12, 2007.
9. Маленкова П.И. Теория и методика воспитания/ М., 2017.
10. Слостенко В.А. Методика воспитательной работы- изд.3-е-М, 2015.

*Интернет-источники:*

1. [tratatuk.ru](http://tratatuk.ru)
2. [mishka-knizhka.ru](http://mishka-knizhka.ru)
3. [vk.com/podelki.detyam](https://vk.com/podelki.detyam)
4. [rutube.ru](http://rutube.ru)

**Список литературы**

1. Александров, Д. Ю. Начальное техническое моделирование: учебное пособие / Д. Ю. Александров. – М.: Просвещение, 2015. – 144 с.
2. Барышников, В. А. Техническое моделирование: теория и практика / В. А. Барышников. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. – 288 с.
3. Белов, А. А. 3D-моделирование для начинающих: самоучитель / А. А. Белов. – СПб.: Питер, 2022. – 320 с.
4. Волкова, Е. В. Конструирование и моделирование: методическое пособие для педагогов дополнительного образования / Е. В. Волкова. – М.: Детство-Пресс, 2019. – 96 с.
5. Григорьев, М. Ю. Техническое моделирование и конструирование: практикум / М. Ю. Григорьев. – М.: КноРус, 2019. – 168 с.
6. Дмитриев, Ю. А. Моделирование из дерева: простые проекты / Ю. А. Дмитриев. – М.: Эксмо, 2017. – 96 с.
7. Егорова, О. В. Техническое моделирование: от простого к сложному / О. В. Егорова. – М.: Легион, 2016. – 144 с.
8. Жуков, В. П. Техническое конструирование: учебное пособие / В. П. Жуков. – М.: Инфра-М, 2018. – 240 с.
9. Зайцева, И. А. Моделирование и конструирование: рабочая тетрадь / И. А. Зайцева. – М.: Просвещение, 2023. – 64 с.
10. Иванов, П. С. Техническое творчество: от идеи до модели / П. С. Иванов. – М.: Академия, 2017. – 224 с.

11. Комарова, И. И. Начальное техническое моделирование: программа и методические рекомендации / И. И. Комарова. – Ярославль: Академия развития, 2020. – 112 с.
12. Кузнецов, А. С. Техническое моделирование: сборник задач и упражнений / А. С. Кузнецов. – М.: Лань, 2020. – 120 с.
13. Леонтьев, А. В. Моделирование из бумаги и картона / А. В. Леонтьев. – М.: АСТ-Пресс, 2016. – 160 с.
14. Макарова, Е. И. Конструирование моделей из бумаги: мастер-класс / Е. И. Макарова. – М.: Рипол Классик, 2015. – 80 с.
15. Николаев, В. В. Техническое моделирование: теория и практика / В. В. Николаев. – М.: Юрайт, 2021. – 256 с.
16. Орлова, Т. А. Развитие технического творчества у детей: методические рекомендации / Т. А. Орлова. – М.: Сфера, 2019. – 72 с.
17. Петров, С. И. Основы технического моделирования: учебник для начинающих / С. И. Петров. – М.: Дрофа, 2014. – 192 с.
18. Сидорова, Н. В. Техническое моделирование для детей: развивающие занятия / Н. В. Сидорова. – Ростов н/Д: Феникс, 2021. – 128 с.
19. Смирнов, Г. И. Конструирование и моделирование из различных материалов / Г. И. Смирнов. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 176 с.
20. Тихомирова, Л. Ф. Развитие конструкторских способностей у детей / Л. Ф. Тихомирова. – М.: Айрис-пресс, 2012. – 160 с.
21. Чернякова, В. Н. Техническое моделирование в дополнительном образовании: методические рекомендации / В. Н. Чернякова. – М.: Учитель, 2015. – 80 с.

**Правила поведения и техника безопасности  
для учащихся на занятиях в учебных кабинетах**

**Общие требования безопасности**

1. Соблюдение данной инструкции обязательно для всех учащихся, занимающихся в кабинете.
2. Спокойно, не торопясь, соблюдая дисциплину и порядок, входить и выходить из кабинета.
3. Не загромождать проходы сумками и портфелями.
4. Не включать электроосвещение и технические средства обучения.
5. Не открывать форточки и окна.
6. Не передвигать учебные столы и стулья.
7. Не трогать руками электрические розетки и электроприборы.
8. Не приносить на занятия посторонние, ненужные предметы, чтобы не отвлекаться и не травмировать других учащихся.
9. Не играть в кабинете на переменах мячом.
10. Не садиться на трубы и радиаторы водяного отопления.

**Требования безопасности перед началом занятий**

1. Входить в кабинет спокойно, не торопясь.
2. Подготовить своё рабочее место, учебные принадлежности.

**Требования безопасности во время занятий**

1. Внимательно слушать объяснения и указания педагога.
2. Соблюдать порядок и дисциплину во время урока.
3. Не включать самостоятельно приборы и иные технические средства обучения.
4. Выполнять задания только после указания педагога.
5. Поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.
6. При работе с острыми, режущими инструментами на соблюдать инструкции педагога по технике безопасности.
7. Размещать приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание.
8. Во время учебных экскурсий соблюдать дисциплину и порядок, не отходить от группы без разрешения педагога.

**Требования безопасности в аварийных ситуациях**

1. При возникновении аварийных ситуаций (пожар и т.д.), покинуть кабинет по указанию педагога в организованном порядке, без паники.
2. В случае травматизма обратиться к педагогу за помощью.
3. При плохом самочувствии или внезапном заболевании сообщить педагогу или другому работнику учреждения.

**Требования безопасности по окончании занятий**

1. Привести своё рабочее место в порядок.
2. Не покидать рабочее место без разрешения педагога.
3. Выходите из кабинета спокойно, не толкаясь, соблюдая дисциплину.

### **Правила работы с ножницами.**

1. Ножницы при работе нужно держать так: сначала в кольцо продеть большой и средние пальцы, указательным пальцем придерживать их снизу, при этом концы ножниц направлять от себя. Узкое лезвие должно быть снизу.

2. Резать средней частью ножниц.
3. Передавать ножницы в закрытом виде, кольцами в его сторону.
4. Не держать ножницы концами вверх.
5. Не работать ими с ослабленными креплениями.
6. Не резать ножницами во время ходьбы.
7. Не оставлять ножницы в раскрытом виде.

### **Правила работы с шилом.**

1. Предохранительное кольцо должно быть плотно укреплено на ручке.

2. Шило держать так, чтобы ручка упиралась в середину ладони, а указательный палец лежал вдоль металлического стержня.

3. Работать только на подкладной доске.
4. Прокалывать надо осторожно, не применяя лишних усилий.

### **Правила работы с ножом.**

1. Для работы используется нож только с закругленным концом.

2. При резании бумаги, картона ножом использовать фальцлинейку.

3. Нож надо держать без усилий, но крепко, чтобы во время работы рука не соскользнула на лезвие.

### **Правила работы с циркулем.**

1. Циркуль готов к работе, когда иголка циркуля и карандаша находятся на одном уровне.

2. Взять нужный размер, туго завернуть винт.
3. При проведении окружности циркуль держи за головку, а ножку за карандаш.

### **Правила работы линейкой и карандашом.**

1. Линейку держи левой рукой, а карандаш правой.
2. Работай только хорошо отточенным карандашом.
3. Линию проводи слева направо.
4. При черчении карандашом, держи его наклонно.
5. Не нажимай на карандаш, линейку не двигай.

### **Правила работы клеем**

1. Под детали подкладывай доски, листы.

2. При оклеивании картона бумагой, клей наносят на обратную сторону бумаги, а не картона, т.к. бумага быстрее намокает и равномернее растягивается, т.е. клеем смазывают более тонкий материал или детали, которые наклеивают.

3. Когда бумага намазана клеем, надо немного подождать, чтобы она размокла и растянулась, а то будут морщины и складки. В поперечном направлении деформация происходит чаще, чем в продольном.

4. Клей наносят на середину листа и размазывают равномерно к краям. Края надо всегда хорошо смазывать. Клей наносить кисточкой.

5. Деталь нужно сначала примерить, а потом намазывать клеем.

6. Разглаживают приклеиваемую деталь от середины к краям, где появились пузырьки, нужно проколоть их булавкой, клей вытереть тряпочкой.

7. Готовые изделия перекладывают макулатурой.

### **Правила работы с пластилином**

1. Работу выполнять за столом.

2. Подготовить свое рабочее место: аккуратно и удобно расположить необходимые материалы.

3. Планировать свою работу.

4. Внимательно выслушивать задание воспитателя.

5. В процессе работы поддерживать порядок на рабочем месте.

6. Работать только на доске, пользоваться стеками, влажными салфетками. При необходимости смачивать руки водой.

7. Нельзя: брать пластилин (глину) в рот, тереть грязными руками глаза, разбрасывать пластилин (глину) по комнате.

8. Готовые изделия класть на доску.

9. По окончании работы привести в порядок рабочее место.

10. Тщательно вымыть руки с мылом.

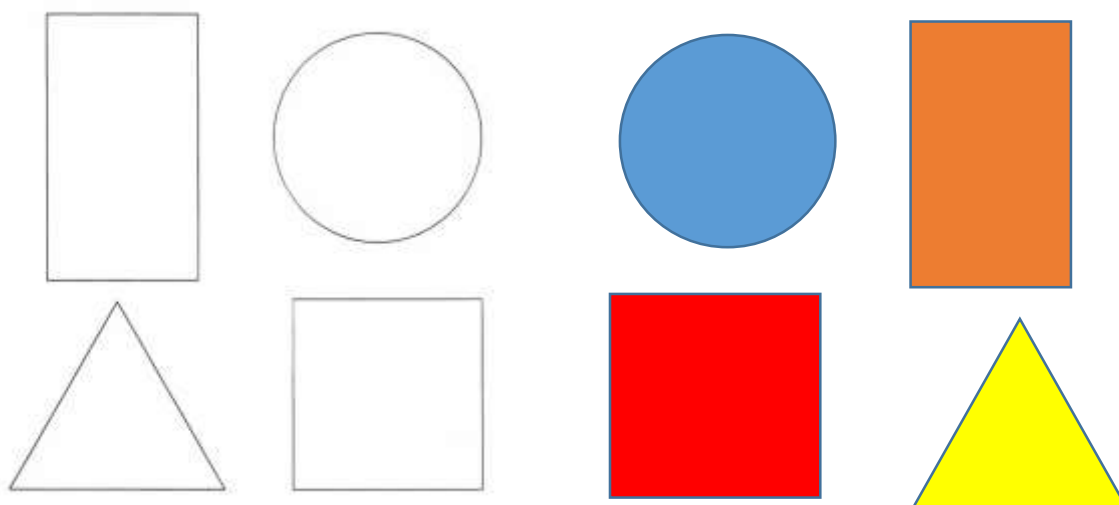
### Тест «Входной контроль обучающихся»

Отметь крестиком правильный ответ.

1. Какие инструменты используются при работе с бумагой?
  - ☐ ножницы
  - ☐ пила
  - ☐ топор
2. На какую сторону бумаги наносят клей?
  - ☐ на лицевую
  - ☐ на изнаночную
3. Для чего нужен шаблон?
  - ☐ чтобы получить много одинаковых деталей
  - ☐ чтобы получить одну деталь
4. Что нельзя делать при работе с ножницами?
  - ☐ держать ножницы острыми концами вниз
  - ☐ хранить в футляре
5. В каком порядке выполняют аппликацию? Расставь цифры.
  - ☐ вырезают детали
  - ☐ размечают детали
  - ☐ приклеивают детали

### Практическая работа для входного контроля

Вырежи фигуры и приклей на нужное место.



### Ключ к тесту «Входной контроль обучающихся»

За каждый правильный ответ в тесте обучающийся получает 1 балл. При выполнении практического задания:

- умение вырезать детали (2 балл),
- умение сопоставить с нужной фигурой (2 балл),
- аккуратно приклеить детали (2 балла).

По сумме баллов определяется уровень подготовки:

Низкий 0-3 балла

Средний 4-9 баллов

Высокий 10-12 баллов

**Тест текущего контроля**  
**«Конструкторская мастерская»**  
**1 год обучения**

Выбери один или несколько ответов и отметь их крестиком.

1. Образец, по которому изготавливают изделия, одинаковые по форме и размеру:
  - ☐ шаблон
  - ☐ разметка
  - ☐ эскиз
2. Шаблон на листе бумаги необходимо размещать:
  - ☐ по центру
  - ☐ как можно ближе к краю
  - ☐ так, как захочется, это значения не имеет
3. Какое утверждение верно:
  - ☐ передавай ножницы кольцами вперед
  - ☐ шаблон обводи на лицевой стороне бумаги
  - ☐ при выполнении аппликации вырезай детали по одной и сразу их наклеивай
4. Выбери инструменты при работе с бумагой:
  - ☐ ножницы
  - ☐ линейка
  - ☐ игла
5. Что нельзя делать при работе с ножницами?
  - ☐ держать ножницы острыми концами вниз
  - ☐ оставлять их на столе с раскрытыми лезвиями
  - ☐ хранить ножницы после работы в футляре
6. На какую сторону бумаги наносят клей?
  - ☐ лицевую
  - ☐ изнаночную
  - ☐ не имеет значения
7. Технология – это:
  - ☐ знания о технике
  - ☐ способы и приемы выполнения работы
8. Какое утверждение верное?
  - ☐ Материалы – это линейка, клей, ножницы
  - ☐ Материалы – это бумага, нитки, проволока

**Тест текущего контроля  
«Художественная мастерская»  
1 год обучения**

1. Выбери инструменты для работы с пластилином:

- ☐ стеки
- ☐ подкладная доска
- ☐ катушечные нитки

2. Пластилин – это...

- ☐ материал, сделанный человеком
- ☐ природный материал
- ☐ приспособление

3. Бумага – это...

- ☐ материал
- ☐ инструмент
- ☐ приспособление

4. Определи вид аппликации и соедини название с картиной:

предметная

обрывная

сюжетная

объемная



5. Пластилинография это...

- ☐ рисование пластилином
- ☐ вид аппликации
- ☐ профессия

6. Как называется вырезание и наклеивание деталей на основу?

- ☐ аппликация
- ☐ оригами
- ☐ вышивка

7. . В каком порядке выполняют аппликацию (расставь цифры)?

- ☐ вырежи
- ☐ разметь детали
- ☐ приклей

8. Для чего нужен шаблон?

- ☐ чтобы получить много одинаковых деталей
- ☐ чтобы получить одну деталь

**Тест текущего контроля**  
**«Конструкторская мастерская»**  
**1 год обучения**

Выбери один или несколько ответов и обведи их в кружок.

1. Условное графическое изображение, которое даёт представление о форме, размерах, способах обработки деталей это....

- ☐ чертеж
- ☐ шаблон
- ☐ эскиз

2. Специальное приспособление для обработки линий сгиба это...

- ☐ ножницы
- ☐ линейка
- ☐ гладилка

4. Что такое симметрия

- ☐ соразмерность, пропорциональность, одинаковость в расположении частей
- ☐ вид аппликации
- ☐ профессия

5. Бумага – это...

- ☐ материал
- ☐ инструмент
- ☐ приспособление

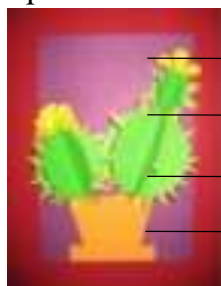
6. Подчеркни названия инструментов.

Ножницы, пластилин, молоток, бумага, ткань, игла, нитки, лопата, клей.

7. Человек, занимающийся проектированием зданий, мостов и других сложных конструкций.

- ☐ макетчик
- ☐ иллюстратор
- ☐ инженер-конструктор

8. Какие материалы и инструменты необходимы для изготовления аппликации



«Кактус»

---



---



---



---



---

**Тест текущего контроля**  
**«Чертежная мастерская»**  
**2 год обучения**

Выбери правильный ответ и обведи его кружком.

1. Какое утверждение верно:
  - ☐ передавай ножницы кольцами вперед
  - ☐ сначала вырежи
  - ☐ при выполнении аппликации вырезай детали по одной и сразу их наклеивай
2. Выбери инструменты при работе с бумагой:
  - ☐ ножницы
  - ☐ линейка
  - ☐ игла
3. Что нельзя делать при работе с ножницами?
  - ☐ держать ножницы острыми концами вниз
  - ☐ оставлять их на столе с раскрытыми лезвиями
  - ☐ хранить ножницы после работы в футляре
4. Как называется складывание частей изображения на листе бумаги?
  - ☐ эскиз
  - ☐ композиции
  - ☐ аппликация
5. На какую сторону бумаги наносят клей?
  - ☐ лицевую
  - ☐ изнаночную
6. Напиши, какие виды плетения из бумажных полос ты знаешь?

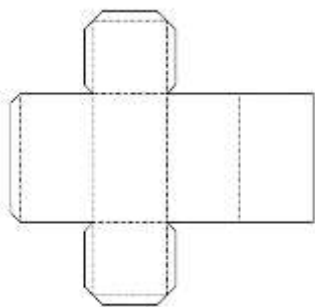
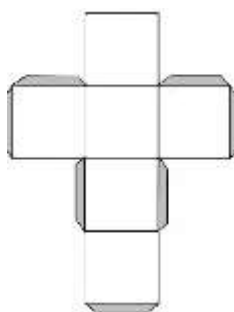
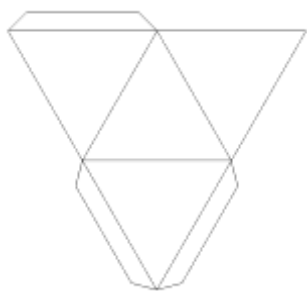
---

7. Развертки каких фигур ты видишь? Соедини название с картиной.

Куб

Параллелепипед

Пирамида



8. Изобрази основные типы линий, используемые в чертежах и развертках

| Линия видимого контура или основания, по которой надо вырезать | Линия сгиба «долина» | Линия сгиба «гора» |
|----------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
|                                                                |                      |                    |

**Тест текущего контроля**  
**«Конструкторская мастерская»**  
**2 год обучения**

1. Образец, выполненный из картона, фанеры, пластмассы, по которому вырезают одинаковые фигуры.
  - ☐ штамп
  - ☐ шаблон
  - ☐ эскиз
2. При помощи чего крепятся детали в подвижной игрушке.

---

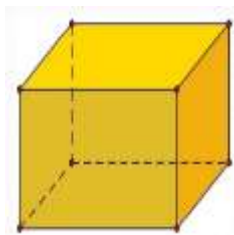
3. Специалист создаёт точные модели уже существующих или будущих строений, конструкций.
  - ☐ макетчик
  - ☐ иллюстратор
  - ☐ чертежник
4. Макет — это
  - ☐ модель, предварительный образец чего-либо, обычно в уменьшенном виде
  - ☐ шаблон из картона, бумаги, пластмассы, по которому вычерчивают детали при раскрое
  - ☐ первоначальный набросок рисунка будущего изделия
5. Составь технологическую карту изготовления макета кормушки из картона.

| Технологические операции | Материалы | Инструменты |
|--------------------------|-----------|-------------|
|                          |           |             |
|                          |           |             |
|                          |           |             |
|                          |           |             |

6. Напиши название геометрического тела \_\_\_\_\_

Отметь цифрами

1. Грань
2. Ребро
3. Вершина



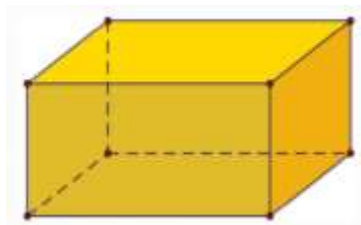
7. Соедини стрелкой геометрического тела и ее название

Куб

Пирамида

Параллелепипед

Конус



8. Напиши в таблицу геометрические тела и геометрические фигуры.

| геометрические тела | геометрические фигуры |
|---------------------|-----------------------|
|                     |                       |

### **Кейс "Бумажная история"**

**Цель:** Разработать и реализовать проект по созданию сюжетной аппликации из бумаги, используя принципы кейс-метода.

#### ***Проблема (кейс):***

Представьте, что вы – команда юных художников, получившая необычный заказ. Местный краеведческий музей обратился к вам с просьбой создать серию аппликаций из бумаги, иллюстрирующих важные события из истории поселка. Музей хочет сделать экспозицию, которая будет интересна и понятна детям, а ваши аппликации должны стать ключевым элементом этой экспозиции.

#### ***Ограничения:***

**Материалы:** Только бумага разных цветов и фактур, клей, ножницы, карандаши, линейки.

**Сроки:** 1 занятие.

**Сюжеты:** Необходимо выбрать одно событие из истории поселка.

**Целевая аудитория:** Аппликации должны быть понятны и интересны детям младшего школьного возраста.

**Эстетика:** Аппликации должны быть яркими, выразительными.

#### ***План работы:***

- 1. Исследование:** Выбрать интересное событие, которое будет иллюстрировано в аппликации.
- 2. Разработка концепции:** Определить стиль и цветовую гамму каждой аппликации.
- 3. Создание эскизов:** Нарисовать эскизы каждой аппликации, продумать композицию и детали.
- 4. Подбор материалов:** Выбрать подходящую бумагу разных цветов и фактур для каждой аппликации.
- 5. Изготовление аппликации:** Вырезать и наклеить детали аппликаций, следуя эскизам.
- 6. Презентация:** Представить готовые аппликации, объяснить свой выбор сюжетов и художественные решения.

#### ***Возможные решения и варианты развития:***

**Разделение ролей в команде:** Историк, дизайнер, художник-аппликатор, менеджер проекта.

**Использование различных техник аппликации:** Плоская аппликация, объемная аппликация, мозаичная аппликация.

**Добавление текстовых элементов:** Короткие подписи к аппликациям, объясняющие исторический контекст.

**Создание интерактивных элементов:** Например, элементы, которые можно двигать или открывать.

#### ***Оценка:***

- Соответствие аппликаций историческим фактам.

- Художественная выразительность и эстетика.
- Понятность и интерес для целевой аудитории.
- Соблюдение сроков и ограничений.
- Работа в команде и распределение ролей.

***Результат:***

Серия сюжетных аппликаций из бумаги, иллюстрирующих важные события, которые будут использованы в экспозиции краеведческого музея.

***Обсуждение:***

После завершения проекта необходимо провести обсуждение, в ходе которого участники поделятся своим опытом, расскажут о трудностях, с которыми столкнулись, и о том, что нового они узнали. Это поможет им закрепить полученные знания и навыки, а также улучшить свою работу в будущем.

Этот сценарий кейса позволяет участникам не только освоить технику аппликации из бумаги, но и развить навыки исследовательской работы, командной работы, творческого мышления и презентации своих идей.

### **Кейс «Геометрическая фантазия»**

**Цель:** Закрепить знания о геометрических фигурах

**Проблема (кейс):**

• Сегодня мы с вами отправимся в удивительный мир геометрии и создадим свои собственные картины из геометрических фигур! Сегодня мы не просто вспомним фигуры, а превратим их в настоящие произведения искусства! У вас есть цветная бумага, ножницы, клей и картон. Ваша задача – придумать и создать свою собственную аппликацию, используя только геометрические фигуры. Это может быть что угодно: домик, машинка, животное, пейзаж или даже абстрактная композиция! Главное – проявить свою фантазию и творчество! Но помните, ваша работа должна быть уникальной!

**Ограничения:**

**Материалы:** цветная бумага (разных цветов и фактур), ножницы, клей-карандаш, картон (основа для аппликации), карандаши, фломастеры (для дополнения рисунка).

**Сроки:** 1 занятие.

**Сюжеты:** Необходимо выбрать один общий сюжет для всей команды

**Целевая аудитория:** Аппликации должны быть понятны и интересны детям младшего школьного возраста.

**Эстетика:** Аппликации должны быть яркими, выразительными.

**План работы:**

1. Придумайте, что вы хотите изобразить. Сделайте набросок карандашом на картоне.
2. Выберите нужные цвета бумаги, начертите геометрические фигуры и вырежьте их.
3. Разложите фигуры на картоне, чтобы увидеть, как будет выглядеть ваша аппликация.
4. Аккуратно приклейте фигуры к картону.
5. При необходимости добавьте детали карандашами или фломастерами, чтобы сделать вашу аппликацию еще интереснее.

**Возможные решения и варианты развития:**

**Разделение ролей в команде:** Историк, дизайнер, художник-аппликатор, менеджер проекта.

**Использование различных техник аппликации:** Плоская аппликация, объемная аппликация, мозаичная аппликация.

**Добавление текстовых элементов:** Короткие подписи к аппликациям, объясняющие исторический контекст.

**Создание интерактивных элементов:** Например, элементы, которые можно двигать или открывать.

**Оценка:**

- Художественная выразительность и эстетика.
- Понятность и интерес для целевой аудитории.
- Соблюдение сроков и ограничений.
- Работа в команде и распределение ролей.

**Результат:**

Серия сюжетных аппликаций из геометрических фигур, которые будут представлены на выставке объединения.

***Обсуждение:***

После завершения проекта необходимо провести обсуждение, в ходе которого участники поделятся своим опытом, расскажут о трудностях, с которыми столкнулись, и о том, что нового они узнали. Это поможет им закрепить полученные знания и навыки, а также улучшить свою работу в будущем.

Этот сценарий кейса позволяет участникам не только освоить технику аппликации из бумаги, но и развить навыки исследовательской работы, командной работы, творческого мышления и презентации своих идей.

## Кейс «Архитекторы будущего: Город мечты из спичечных коробков».

**Цель:** Развитие креативности, пространственного мышления, навыков командной работы и умения решать проблемы.

### **Проблема (кейс):**

Ребята, люди из будущего предложили вам принять участие в архитектурном проекте «Город будущего». Перед вами фотографии интересных зданий, футуристических концептов. Вам предстоит создать макет города будущего, используя спичечные коробки и другие материалы, имеющиеся у вас на столе. Город должен быть функциональным, красивым и отражать представления участников об идеальном месте для жизни.

### **Ограничения:**

**Материалы:** спичечные коробки, клей ПВА, ножницы, цветная бумага, картон, фольга, фломастеры, карандаши, пластилин, проволока, зубочистки, природные материалы (веточки, листья, камни), лист ватмана или картона (для основания города).

**Сроки:** 2 занятия.

**Сюжеты:** Необходимо выбрать один общий сюжет для всей команды

**Целевая аудитория:** Объекты должны быть понятны и интересны детям младшего школьного возраста.

**Эстетика:** Макет должен быть аккуратным, яркими, выразительными.

### **План работы:**

1. Обсудите концепцию своего города.

- Каким он будет? (экологичный, технологичный, исторический, фантастический)
- Какие здания в нем будут? (Жилые дома, школы, больницы, парки, транспортные узлы, развлекательные центры?)
- Какие особенности будут у зданий? (Необычная форма, использование переработанных материалов, вертикальное озеленение?)
- Как будет организовано пространство? (Улицы, площади, парки, реки?)

2. Сделайте набросок своего города на бумаге, определяя расположение зданий и основных элементов.

3. Конструирование.

Создание зданий. Команды начинают строить здания из спичечных коробков. Коробки можно склеивать, разрезать, красить, обклеивать цветной бумагой и другими материалами.

Добавление деталей. Участники добавляют детали к зданиям: окна, двери, балконы, крыши, лестницы, антенны. Используют пластилин, проволоку, зубочистки, ткань, нитки, пуговицы и другие материалы.

Создание инфраструктуры. Команды создают улицы, дороги, парки, реки, используя картон, цветную бумагу, природные материалы.

Декорирование. Участники украшают свой город блестками, бусинами, пайетками, рисуют граффити, добавляют фигурки людей и животных.

Сборка города. Все команды собирают свои здания и элементы инфраструктуры на общем основании (ватман или картон), создавая единый город.

4. Презентация. Каждая команда представляет свой город, рассказывая о его концепции, особенностях зданий и инфраструктуры.

***Оценка:***

- Художественная выразительность и эстетика.
- Понятность и интерес для целевой аудитории.
- Соблюдение сроков и ограничений.
- Работа в команде и распределение ролей.

***Результат:***

Макеты будут участвовать в конкурсе на лучший город, оценивая креативность, функциональность, эстетику и командную работу

***Обсуждение:***

После завершения проекта необходимо провести обсуждение, в ходе которого участники поделятся своим опытом, расскажут о трудностях, с которыми столкнулись, и о том, что нового они узнали. Это поможет им закрепить полученные знания и навыки, а также улучшить свою работу в будущем.

### **Кейса: "Геометрический Зверь"**

**Цель:** Разработать и реализовать проект по созданию объемной фигуры животного из развертки геометрической фигуры, демонстрируя понимание геометрии, пространственного мышления и креативности.

**Проблема (кейс):** Ребята, сегодня мы с вами отправимся в увлекательное путешествие в мир геометрии и творчества! Мы будем создавать необычных животных, используя... геометрические фигуры! Ваша задача - выбрать развертку геометрической фигуры и превратить ее в объемную фигуру животного. Каждый член группы делает свое животное. Но все животные должны быть чем-то объединены (домашние животные). Можно использовать одну развертку, например, все делают животное на основе куба, можно комбинировать несколько, чтобы создать более сложные конструкции. Главное - проявить фантазию и креативность!

#### **Ограничения:**

**Материалы:** развертки геометрических фигур (куб, пирамида, призма, октаэдр и т.д.), цветная бумага/картон, ножницы, клей-карандаш/ПВА, линейка, карандаш, фломастеры, цветные карандаши, дополнительные материалы для декорирования (пуговицы, нитки, бусины, перья и т.д.) - опционально.

**Сроки:** 1 занятие.

**Сюжеты:** Необходимо выбрать один общий сюжет для всей команды

**Целевая аудитория:** Объекты должны быть понятны и интересны детям младшего школьного возраста.

**Эстетика:** Изделие должно быть аккуратным, яркими, выразительными.

#### **План работы:**

1. Планирование.
  - Выберите развертки геометрической фигур
  - Обсудите каких животных вы будете делать и как развертка будет преобразована.
2. Создание эскиза.
  - Сделайте набросок своего будущего "геометрического зверя", отмечая, какие части тела будут соответствовать каким граням фигуры.
3. Конструирование.
  - Вырезание развертки, подготовка дополнительных материалов для декорирования.
  - Сборка фигуры.
  - Декорирование: Превращение геометрической фигуры в животное, используя фломастеры, краски, цветную бумагу и другие материалы. Они могут добавлять глаза, уши, хвост, лапы и другие детали.
4. Презентация работ.

#### **Оценка:**

- Понимание геометрии: Правильность сборки фигуры из развертки.
- Пространственное мышление: Умение представить, как развертка превратится в объемную фигуру.

- **Креативность:** Оригинальность идеи и исполнения.
- **Аккуратность:** Качество сборки и декорирования.
- **Презентация:** Умение представить свою работу и объяснить свой выбор.

***Результат:***

Макеты будут участвовать в конкурсе на лучший город, оценивая креативность, функциональность, эстетику и командную работу

***Обсуждение:***

Что было самым сложным в процессе создания? Что нового вы узнали о геометрических фигурах? Что бы вы сделали по-другому в следующий раз?

***Возможные варианты развития кейса:***

**Усложнение:** Использование более сложных разверток или комбинирование нескольких фигур.

### **Кейс для детей и родителей. «Детская площадка... из обычной бумаги»**

**Цель:** Повышение уровня детско-родительских отношений.

**Проблема (кейс):** Привет, юные мечтатели и креативные родители! Готовы к невероятному приключению, которое превратит ваш дом в волшебную страну, полную игр и веселья? Сегодня мы будем волшебниками, создающими детскую площадку... из обычной бумаги!

**Ограничения:**

**Материалы:** бумага (газеты, старые журналы, крафт-бумага, цветная бумага - все сгодится!), ножницы, клей-карандаш/ПВА, линейка, карандаш, фломастеры, цветные карандаши, дополнительные материалы для декорирования (пуговицы, скотч, нитки, бусины, веревка и т.д.) - опционально

**Сроки:** На разработку и создание детской площадки у вас 2 занятия.

**Сюжеты:** Общий сюжет для всей команды

**Целевая аудитория:** Объекты должны быть понятны и интересны детям младшего школьного возраста.

**Эстетика:** Изделие должно быть аккуратным, яркими, выразительными.

#### **План работы:**

##### **1. Планирование.**

- Обсудите, какую площадку вы хотите создать. Может быть, это будет замок принцессы, пиратский корабль, космическая станция или волшебный лес?

- Нарисуйте на большом листе бумаги примерный план вашей площадки. Где будет горка, где домик, а где качели?

- Распределите задачи: Кто будет делать горку, кто домик, а кто украшать все это великолепие?

##### **2. Изготовление основных элементов:**

**Горка:**

- Сверните несколько листов бумаги в плотные трубки. Это будут опоры для горки.
- Склейте их вместе, чтобы получилась устойчивая конструкция.
- Из большого листа бумаги сделайте скат горки, закрепив его на опорах скотчем.
- Украсьте горку яркими цветами и узорами!

**Домик:**

- Сделайте каркас домика из свернутых в трубки листов бумаги.
- Обклейте каркас большими листами бумаги, создавая стены.
- Вырежьте окошки и дверь.
- Украсьте домик флажками, цветами и рисунками.

**Качели:**

- Сделайте сиденье из плотного картона или нескольких слоев бумаги.
- Прикрепите к сиденью веревки или нитки.

○Подвесьте качели к потолку или к прочной конструкции, например, к спинке стула.

### 3. Добавление волшебных деталей:

○Флажки и гирлянды: Вырежьте из цветной бумаги флажки и соедините их в гирлянды. Развесьте их по всей площадке.

○Цветы и деревья: Сделайте бумажные цветы и деревья, чтобы украсить площадку.

○Персонажи: Нарисуйте или вырежьте из журналов любимых героев и поселите их на вашей площадке.

○Волшебные знаки: Напишите на бумаге вдохновляющие слова и фразы, например, "Мечтай!", "Верь в себя!", "Будь смелым!".

### **Важные советы:**

•Безопасность прежде всего! Убедитесь, что все конструкции устойчивы и не представляют опасности для детей.

•Не бойтесь экспериментировать! Дайте волю своей фантазии и создавайте уникальные элементы.

•Работайте вместе! Создание площадки - это отличный способ провести время вместе с семьей и развить творческие способности.

**Памятка по написанию  
индивидуального проекта**

1. Название изделия \_\_\_\_\_

2. Технологическая карта изделия

| Технологические операции          | Материалы | Инструменты |
|-----------------------------------|-----------|-------------|
| Разметка деталей будущего изделия |           |             |
| Вырезание деталей                 |           |             |
| Сборка изделия                    |           |             |
| Отделка                           |           |             |

3. Чертеж деталей изделия.

**Лабораторная работа**  
**«Наблюдение за физическими и механическими свойствами бумаги»**

Цель: Изучить текстуру, прозрачность, прочность, влагостойкость и устойчивость бумаги к нагрузкам.

Оборудование и материалы: разные виды бумаги (офисная, газетная, картон, пергамент, калька, упаковочная бумага), линейка, ножницы, весы (электронные или механические), прозрачная ёмкость с водой, лупа, шариковая ручка, карандаш, маркер, пресс (тяжёлый предмет, например, книга).

Ход работы:

1. Внешний вид и текстура. Рассмотреть разные виды бумаги под лупой, описать текстуру и внешний вид каждой из них. Сделать вывод, какая бумага более гладкая или шероховатая.

2. Прозрачность. Взять листы бумаги разных видов и прикладывать их поочерёдно к тексту на листе. Оценить, насколько хорошо виден текст через каждый лист бумаги.

3. Прочность на разрыв. Попробовать разорвать листы бумаги разных видов. Определить, какой вид бумаги рвётся легче всего, а какой сложнее.

4. Влагостойкость. Капнуть воду на каждый вид бумаги и наблюдать, как она впитывается. Сделать вывод о влагостойкости бумаги.

5. Устойчивость к нагрузке. Свернуть каждый вид бумаги в трубочку. Проверить, сколько массы можно положить на верхнюю часть трубочки, чтобы она не смялась.

Итоговые вопросы: какие основные свойства бумаги изучили, как свойства бумаги влияют на её применение, почему важно знать свойства бумаги в технологии, какой из изученных видов бумаги лучше всего подходит для упаковки.

### Словарь технологических слов

1. **Аппликация** – наклеивание деталей композиции на основу.
2. **Вершина** - это точка пересечения двух соседних сторон многоугольника.
3. **Геометрическая аппликация** - вид аппликации, который представляет собой наклеенные на фон изображения предметов, составленные полностью или частично из деталей геометрической формы.
4. **Геометрическая фигура** — это плоская фигура, которую можно положить на стол и прижать рукой, приложить к доске и накрыть рукой, можно спрятать между двумя сжатыми ладонями. Примеры геометрических фигур: прямоугольник, круг, квадрат, треугольник.
5. **Геометрическое тело** — это объёмное тело, которое занимает некоторую часть пространства, ограниченную со всех сторон геометрическими фигурами: прямоугольник, круг, квадрат, треугольник.
6. **Гладилка** - специальное приспособление для обработки линий сгиба.
7. **Грань** - плоская поверхность предмета, составляющая угол с другой такой же поверхностью.
8. **Декоративная аппликация** – аппликация, которая носит абстрактный характер и применяется для декорирования открыток, обложек книг, альбомов и других предметов.
9. **Изделие** – предмет, изготовленный из разных материалов.
10. **Иллюстратор** - специалист, который создаёт персонажей, узоры, орнаменты, локации и т. д. не только на бумаге, но и в графическом редакторе.
11. **Инженер-конструктор** - специалист, который проектирует здания, мосты и другие сложные конструкции.
12. **Квадрат** — это прямоугольник, у которого все стороны равны.
13. **Композиция** – строение, соотношение и взаимное расположение частей целого.
14. **Конус** — объёмная геометрическая фигура (тело), у которой одна вершина, основание в виде круга и боковая поверхность.
15. **Круг** — геометрическая фигура, которая ограничена окружностью.
16. **Круговое плетение** - это вид плетения, при котором концом одного луча (по вертикали) оплетают другие лучи. Для начала такого плетения необходимо нечётное количество лучей.
17. **Куб** — это объёмная геометрическая фигура (тело), гранями которой являются квадраты.
18. **Линия видимого контура** - это сплошная толстая основная линия, по которой нужно вырезать, обозначает контуры изделия или разрез.
19. **Линия сгиба «гора»** - это линия сгиба от себя, при которой бумага сгибается на другую сторону, а сгиб находится снаружи.
20. **Линия сгиба «долина»** - это линия сгиба на себя, при которой сгиб как бы уходит внутрь листа бумаги.

21. **Макет** — это модель, предварительный образец чего-либо, обычно в уменьшенном виде.

22. **Макетчик** – специалист, который создаёт точные модели уже существующих или будущих строений, конструкций.

23. **Материал** – то, из чего изготавливается изделие.

24. **Многогранник** - это тело, ограниченное конечным числом плоскостей. Эти плоскости, пересекаясь, образуют грани многогранника — многоугольники.

25. **Модель** – уменьшенная копия машина или механизма, которая повторяет внешний вид и показывает принцип работы устройства.

26. **Модульная аппликация (мозаика)** — это техника, при которой образ получается путём наклеивания множества одинаковых форм. В качестве основы для модульной аппликации могут использоваться вырезанные кружки, квадратики, треугольники либо просто рваные бумажки.

27. **Накладная аппликация** — это техника, которая позволяет получить многоцветное изображение. Для её выполнения нужно задумать образ и последовательно создавать его, накладывая и наклеивая детали слоями так, чтобы каждая следующая деталь была меньше предыдущей по размеру.

28. **Ножницы** – инструмент для разрезания относительно тонких материалов. Состоят из двух лезвий, сходящихся под углом и соединённых пружиной или шарниром.

29. **Обрывная аппликация** — это отдельный вид аппликации, выполненный без применения ножниц. В обрывной аппликации все детали рисунка не вырезаются из цветной бумаги, а отрываются и приклеиваются в виде мозаики.

30. **Объёмная аппликация** – аппликация, в которой детали крепятся на основу только одной своей частью, таким образом достигается объёмность композиции в пространстве.

31. **Оригами** (яп. 折り紙, «сложенная бумага») — вид декоративно-прикладного искусства; древнее искусство складывания фигурок из бумаги.

32. **Ось симметрии** - воображаемая линия сгиба в симметричных изображениях.

33. **Параллелепипед** — это объёмная геометрическая фигура (тело), у которой все грани представляют собой параллелограммы.

34. **Параллелограмм** — это четырёхугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны.

35. **Пластилинография** — это рисование пластилином, создание лепных картин с изображением более или менее выпуклых, полуобъёмных объектов на горизонтальной поверхности.

36. **Плоская аппликация** – аппликация, в которой детали крепятся полностью на всю поверхность.

37. **Предметная аппликация** – аппликация, которая состоит из отдельных изображений (лист, ветка, дерево, птица, цветок, животное, человек и т. д.).

38. **Прямое плетение из бумаги** – это простой способ, при котором полосы бумаги плетутся один над другим, создавая интересные узоры. Главное — соблюдать равные расстояния между полосками

39. **Прямоугольник** — это четырёхугольник, у которого все углы прямые.

40. **Развертка** – плоская заготовка или чертеж плоской заготовки, из которой получают объемную форму детали или конструкции путем изгиба.

41. **Разметка** – изображение будущих деталей на материале с помощью инструментов и приспособлений.

42. **Ребро** - это отрезок, соединяющий две вершины многоугольника.

43. **Сборка** изделия – соединение и закрепление деталей в определенной последовательности.

44. **Сгиб** – место по которому что-либо согнуто или сгибается.

45. **Сгибание** – придание чему-либо дугообразной или изогнутой формы.

46. **Симметричная аппликация** — это наклеенные на фон изображения предметов, имеющие симметричное строение. Выполняется с использованием приёма складывания бумаги пополам и более.

47. **Симметрия** – это соразмерность, пропорциональность, одинаковость в расположении частей.

48. **Сюжетная аппликация** – аппликация, которая представляет собой несколько объединённых различных фигур, которые часто используются для создания картин.

49. **Технологическая карта** - это документ, в котором указывается вся последовательность выполнения операций по изготовлению какого - либо изделия, инструменты и приспособления, применяемые при этом.

50. **Технология** – последовательность технологических операций изготовления изделий.

51. **Циркуль** – чертежный инструмент, с помощью которого чертят дуги и окружности.

52. **Чертёж** - условное графическое изображение, которое даёт представление о форме, размерах, способах обработки деталей.

53. **Чертежник** - специалист, который выполняет технический рисунок и чертёж проектируемого изделия.

54. **Шаблон** - образец, выполненный из картона, фанеры, пластмассы, по которому вырезают одинаковые фигуры.

55. **Шарнир** – подвижное соединение частей, которое обеспечивает их вращение вокруг общей оси.

56. **Шило** – колющий инструмент, используемый для прокалывания плотных материалов.

57. **Эскиз** - первый, первоначальный набросок рисунка будущего изделия.

**Анкета «Удовлетворённость обучающихся образовательным процессом»**

Руководитель \_\_\_\_\_

Детское объединение \_\_\_\_\_

Возраст обучающегося \_\_\_\_\_

| №<br>п/п | Образовательные потребности и мотивы для<br>занятий        | Степень<br>удовлетворённости |     |
|----------|------------------------------------------------------------|------------------------------|-----|
|          |                                                            | Да                           | Нет |
| 1        | Интересно ли тебе на занятиях?                             |                              |     |
| 2        | Активен ли ты на занятиях?                                 |                              |     |
| 3        | Всё ли тебе доступно и понятно в процессе<br>обучения?     |                              |     |
| 4        | Удовлетворён ли ты разнообразием занятий в<br>объединении? |                              |     |
| 5        | Чувствуешь ли ты себя желанным обучающимся<br>на занятиях? |                              |     |

**Анкета «Удовлетворённость родителей образовательным процессом»**

Руководитель \_\_\_\_\_

Детское объединение \_\_\_\_\_

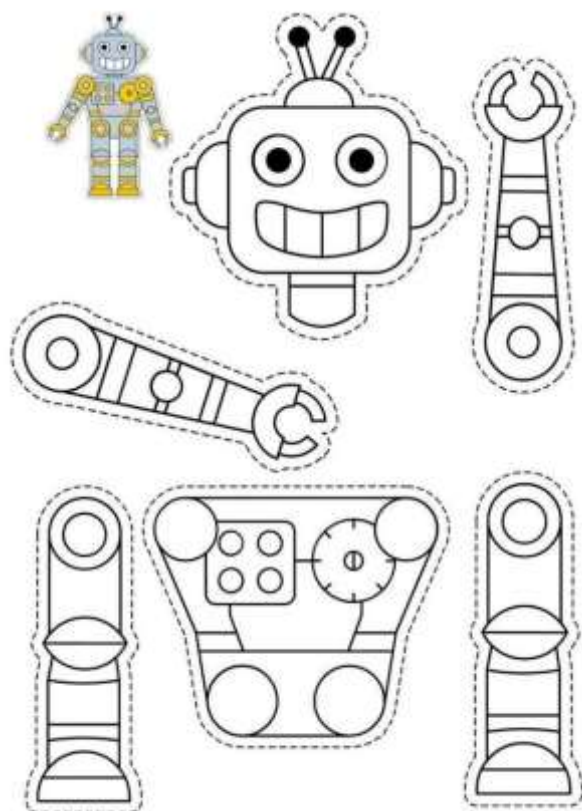
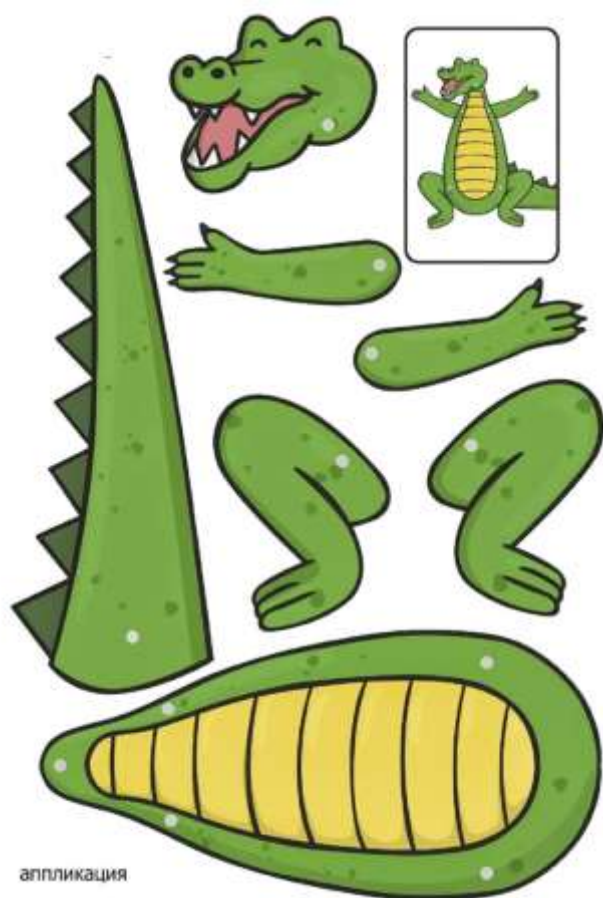
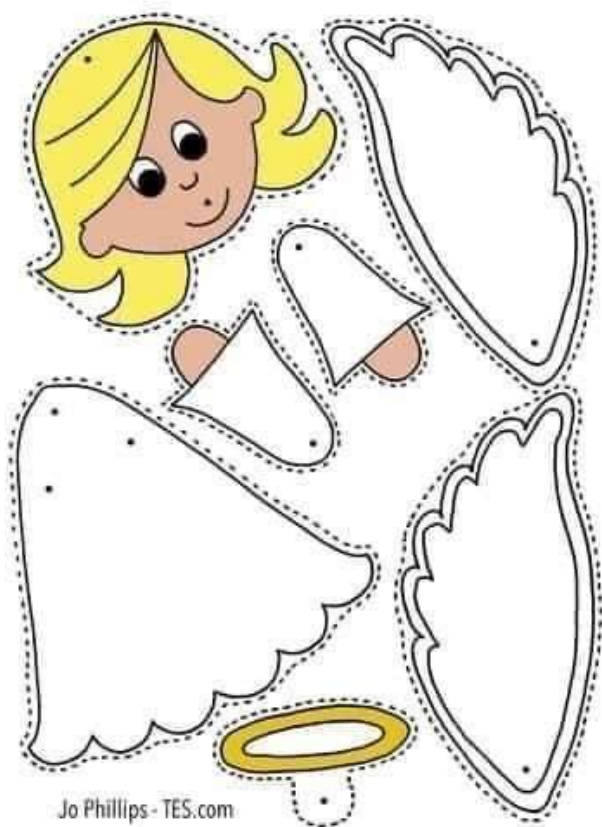
Возраст обучающегося \_\_\_\_\_

| №<br>п/п | Образовательные потребности и мотивы для<br>занятий                               | Степень<br>удовлетворённости |     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----|
|          |                                                                                   | Да                           | Нет |
| 1        | Нравится Вам объединение. Которое посещает<br>ребенок?                            |                              |     |
| 2        | Доверяете ли Вы педагогу детского объединения,<br>которое посещает Ваш ребёнок?   |                              |     |
| 3        | Есть ли единство педагогических требований у Вас<br>и педагогов к Вашему ребёнку? |                              |     |
| 4        | Посещаете ли Вы мероприятия Центра?                                               |                              |     |
| 5        | Посещаете ли Вы мероприятия объединения?                                          |                              |     |

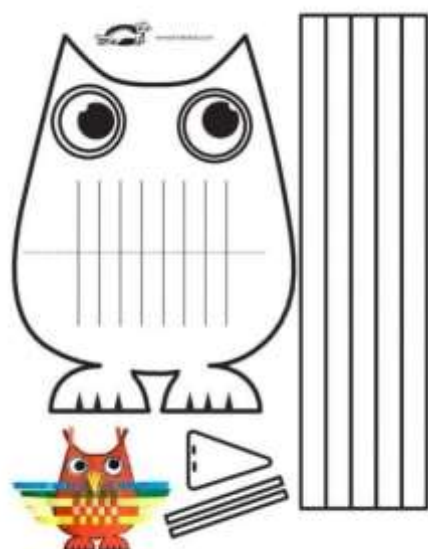
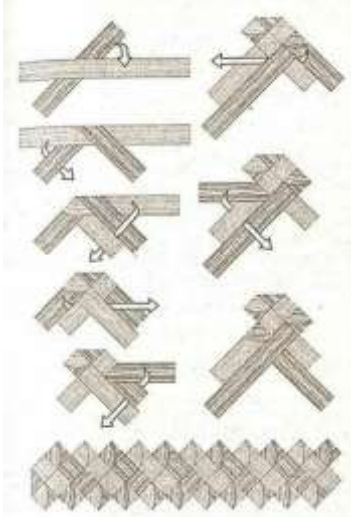
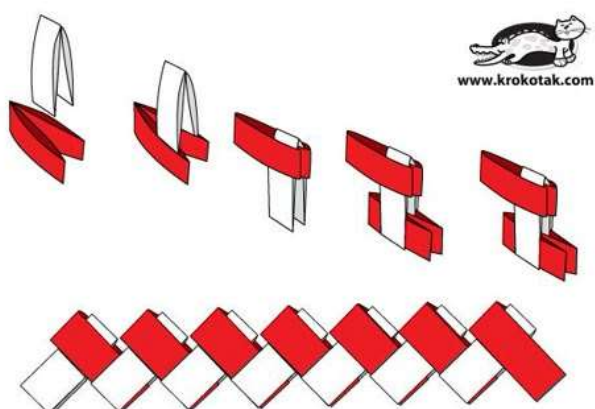
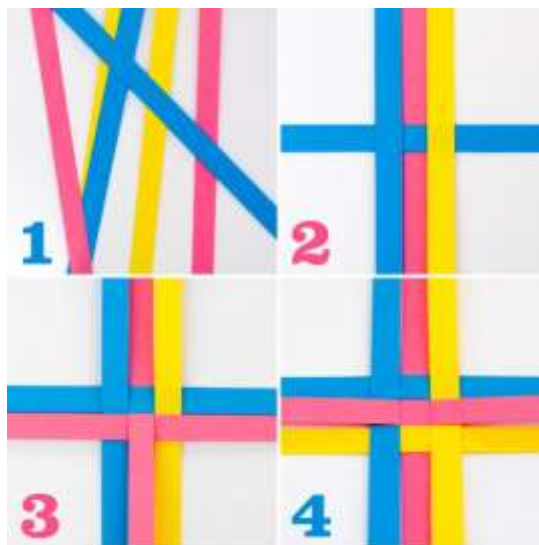
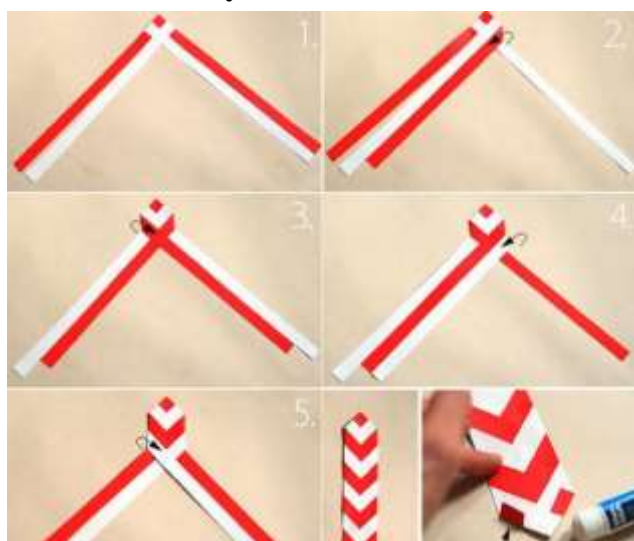
Методическая копилка

Шаблоны для изготовления подвижных игрушек.

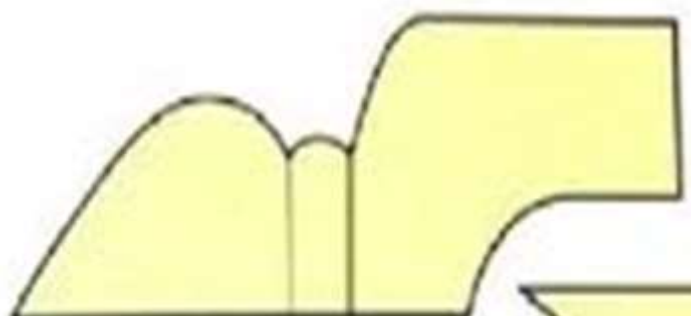




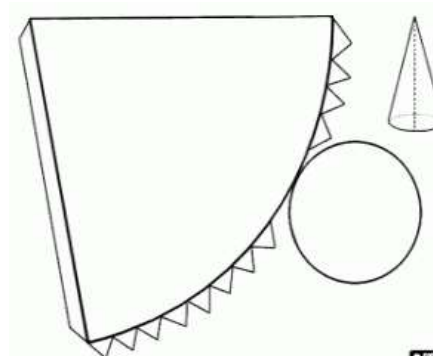
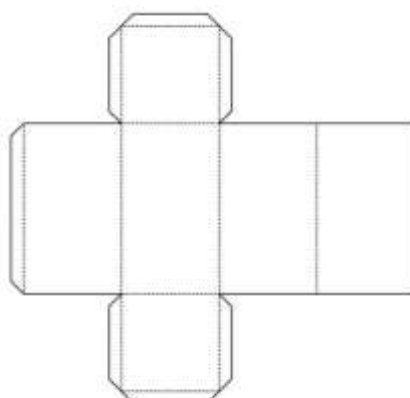
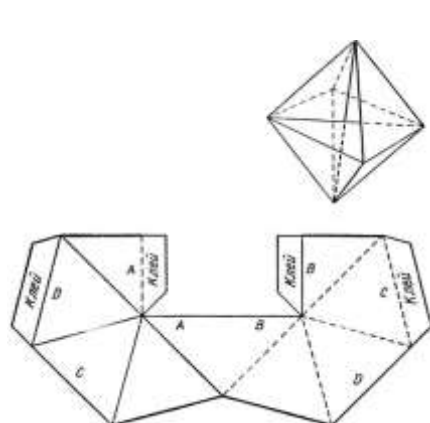
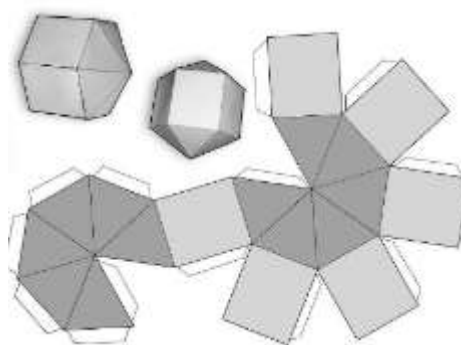
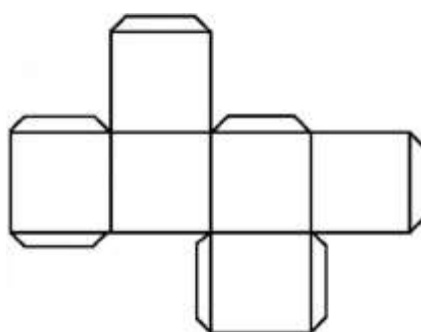
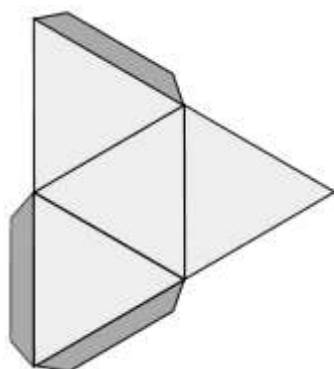
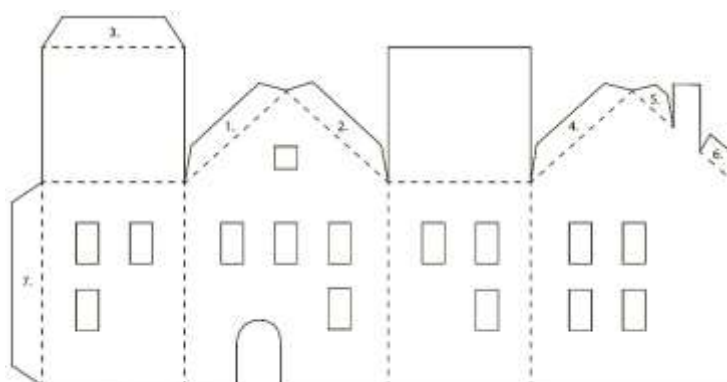
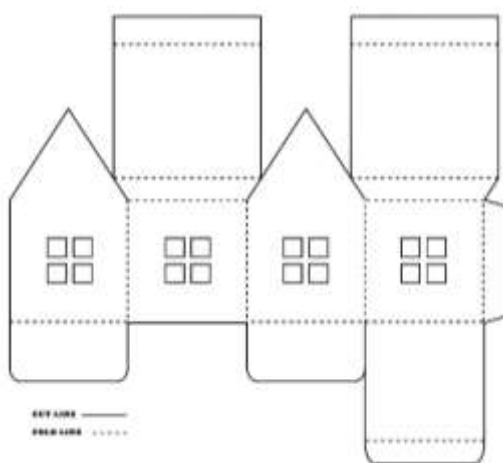
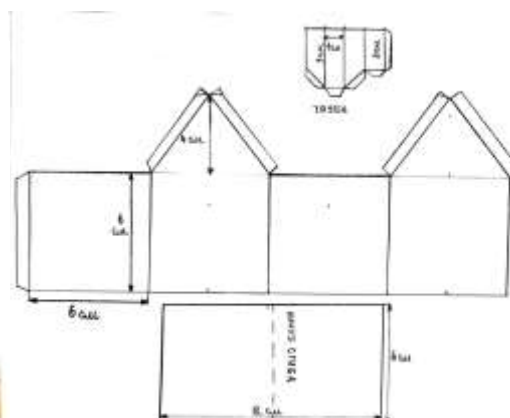
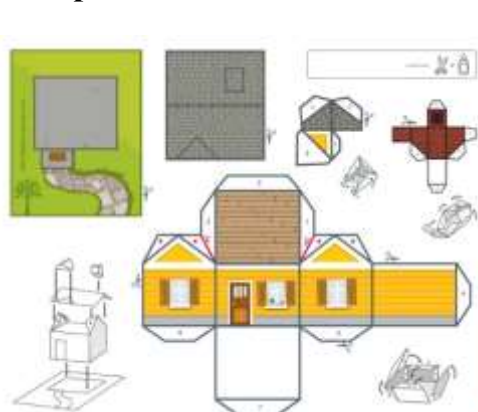
## Плетение из бумажных полос

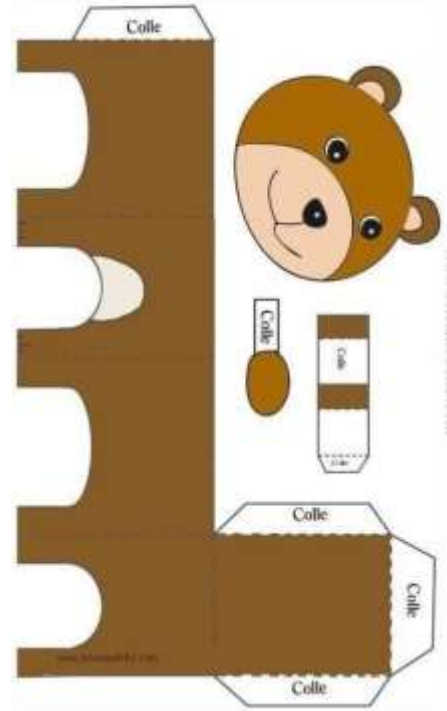
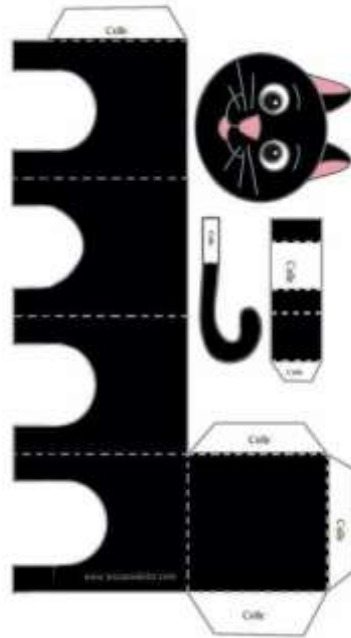
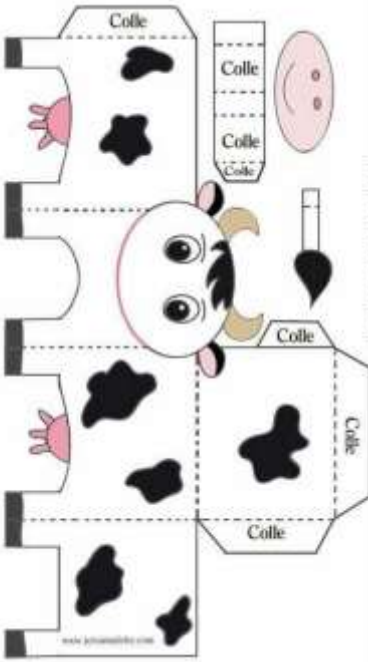
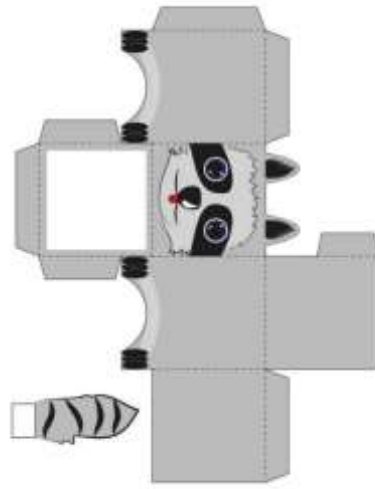
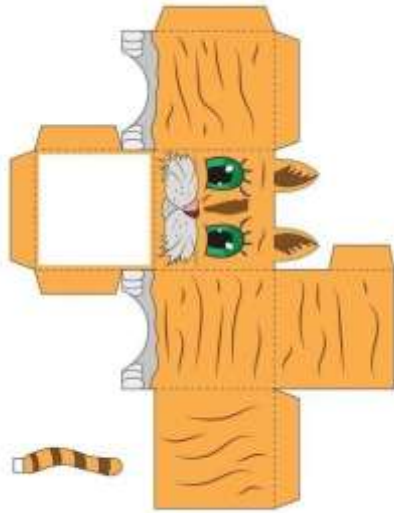


## Материалы по теме «Симметрия»

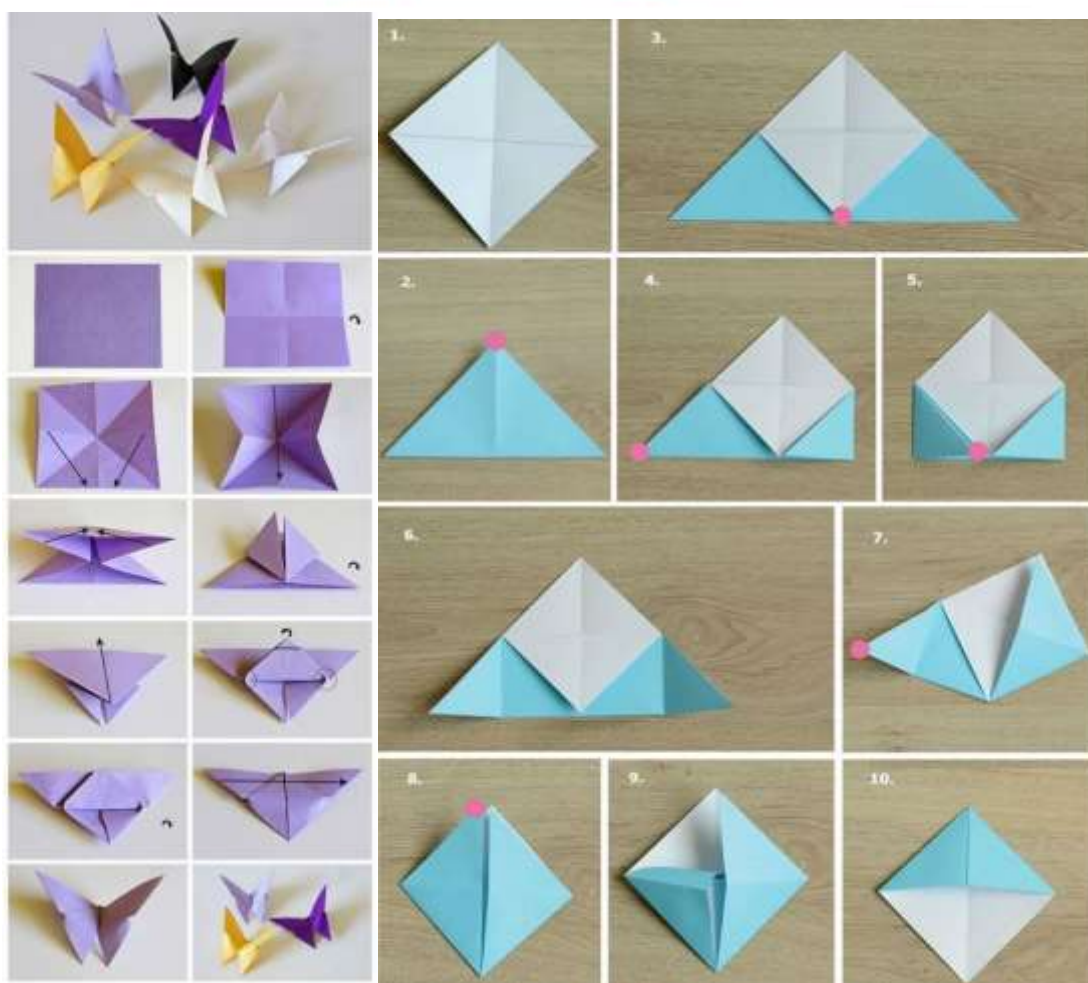
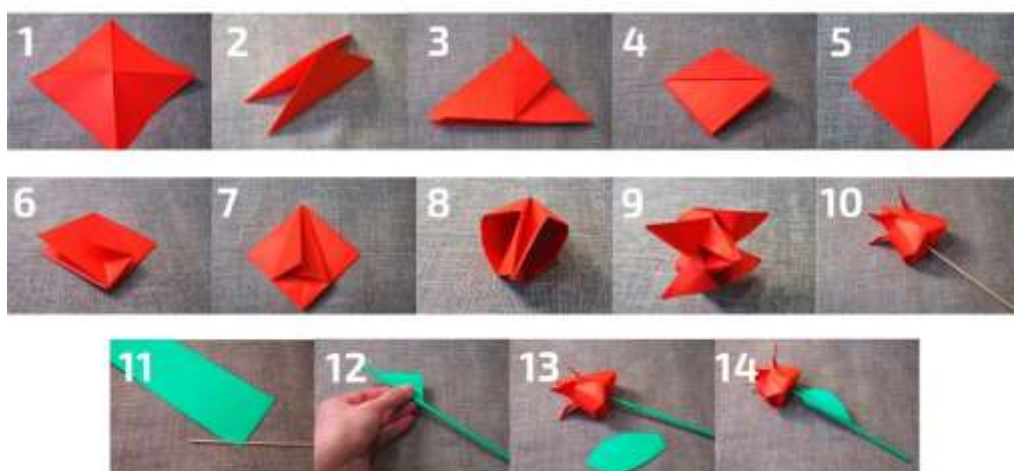


## Развертки

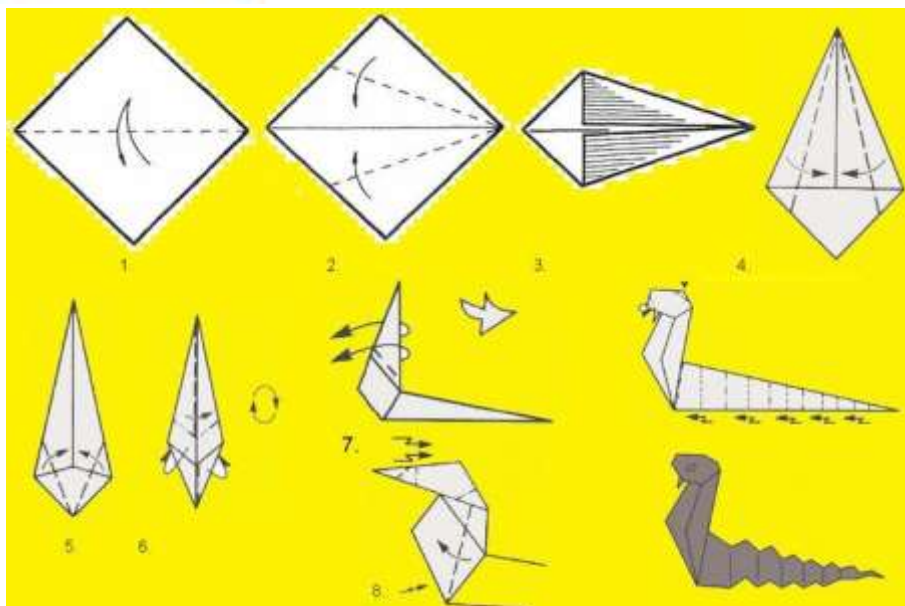
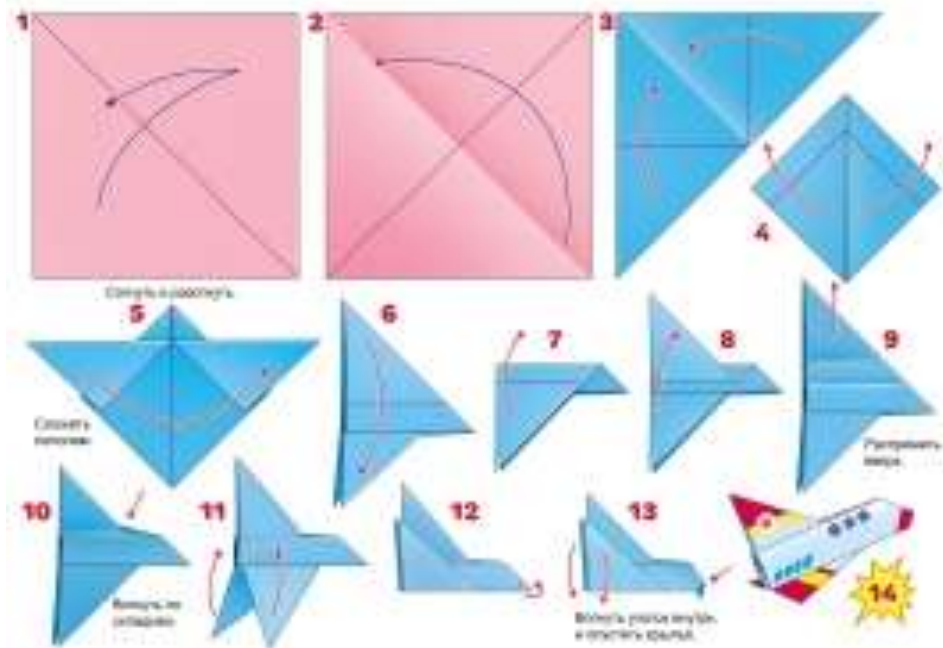
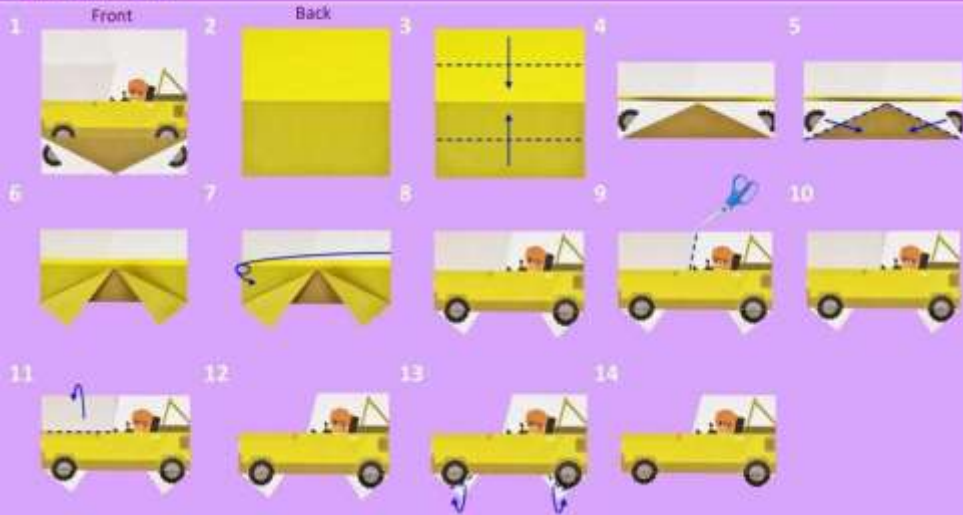


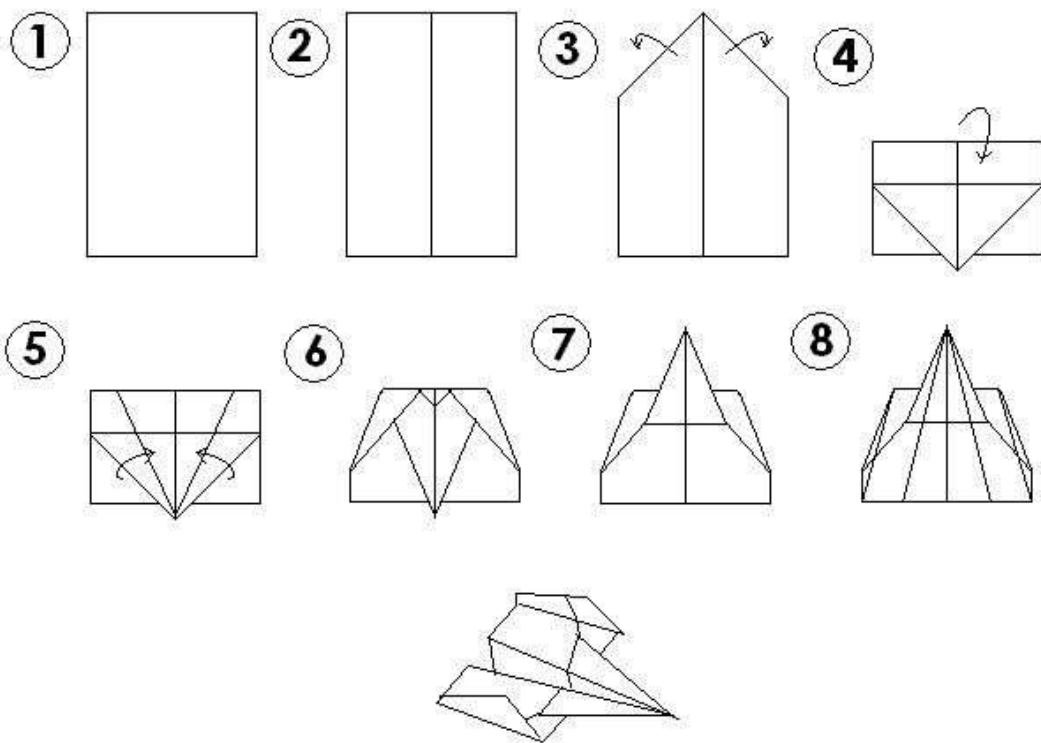
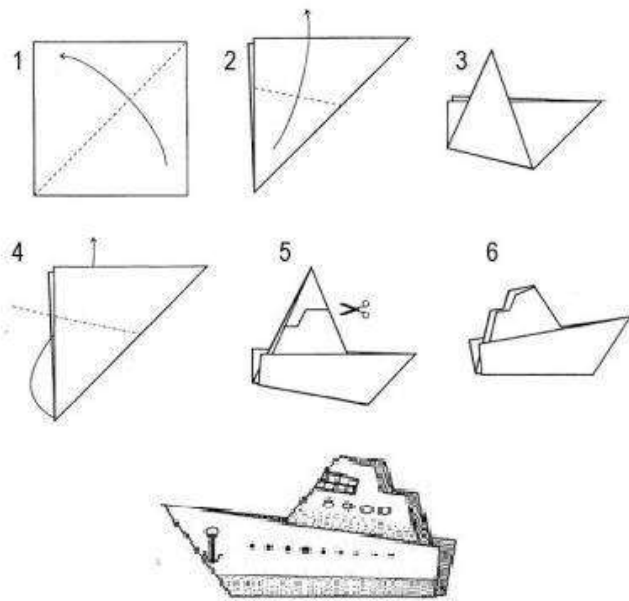


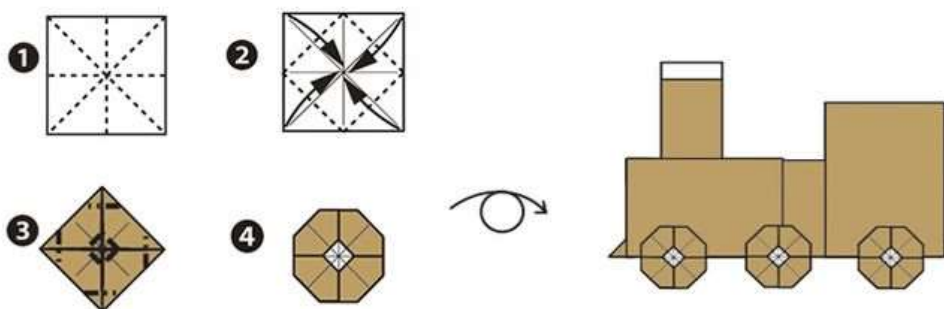
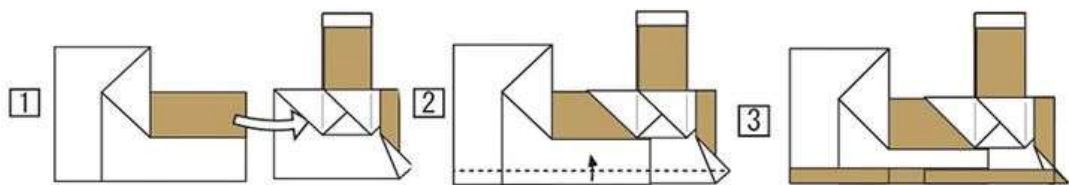
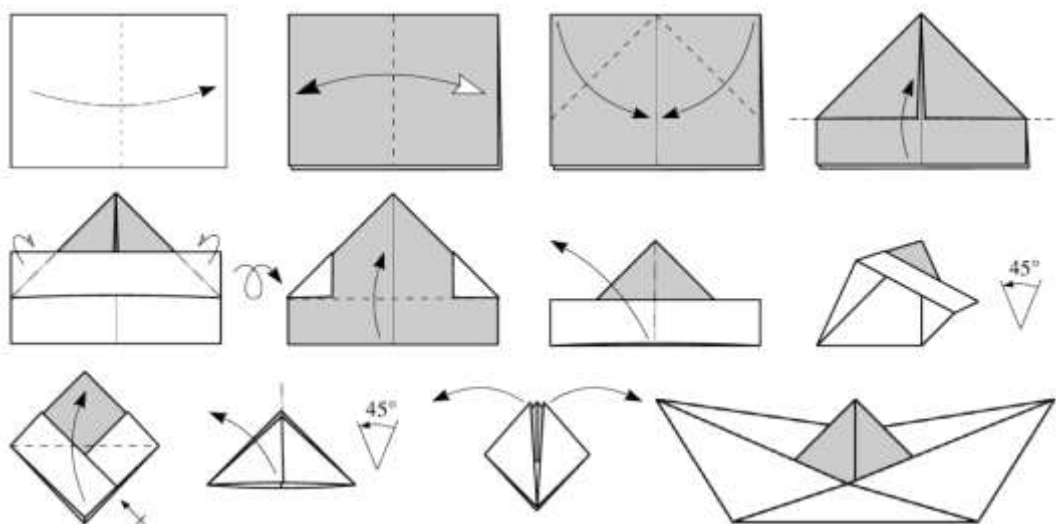
## Оригами



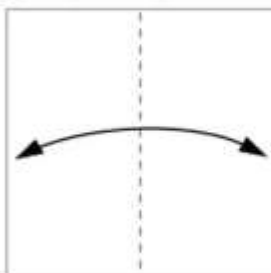
# PAPER CRAFT: JEEP



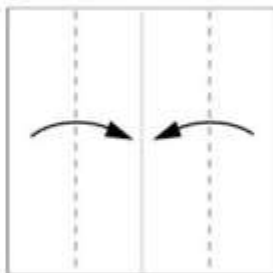




**1** Согните пополам для создания складки



**2** Согните края к центральной складке



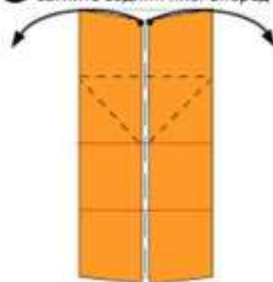
**3** Согните по пунктирным линиям



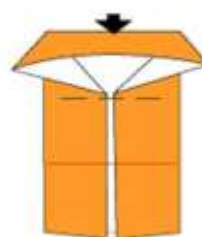
**4** Разогните назад



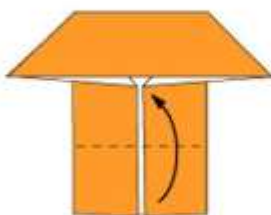
**5** Раскройте по косым линиям и загните задний лист вперёд



**6** Разровняйте крышу



**7** Согните по пунктирным линиям

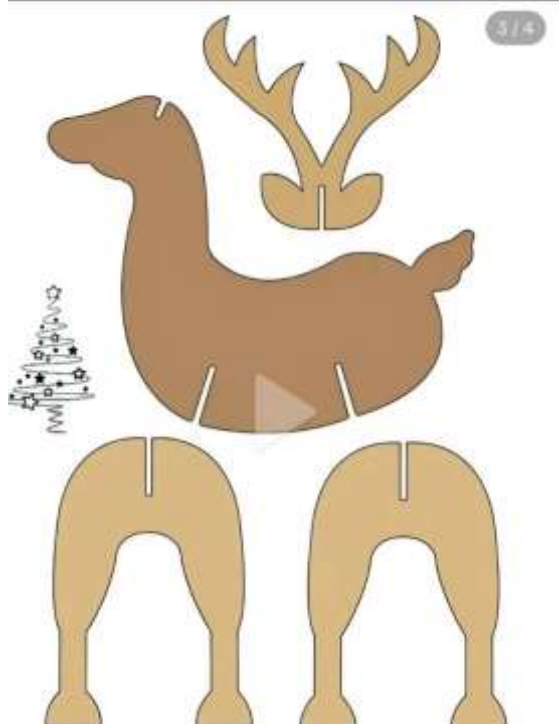
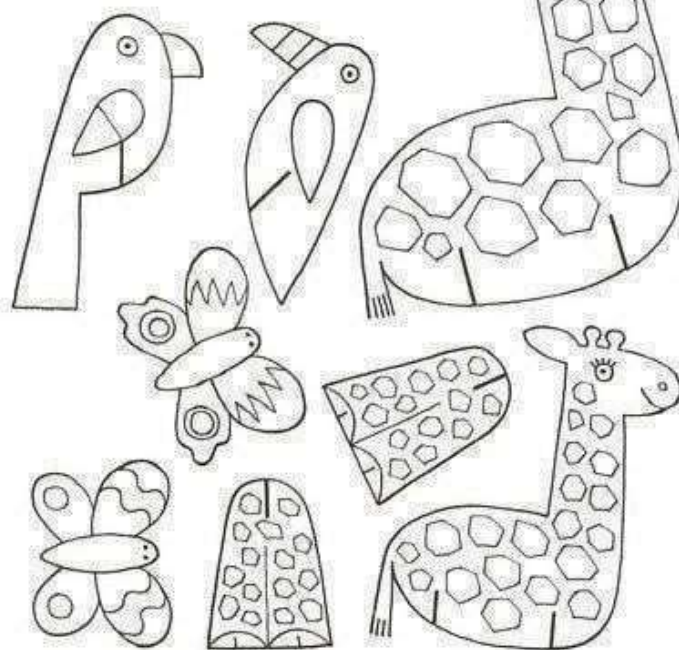
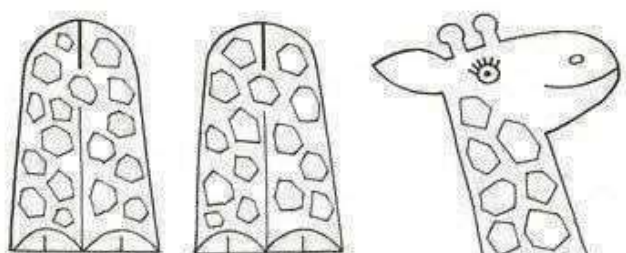
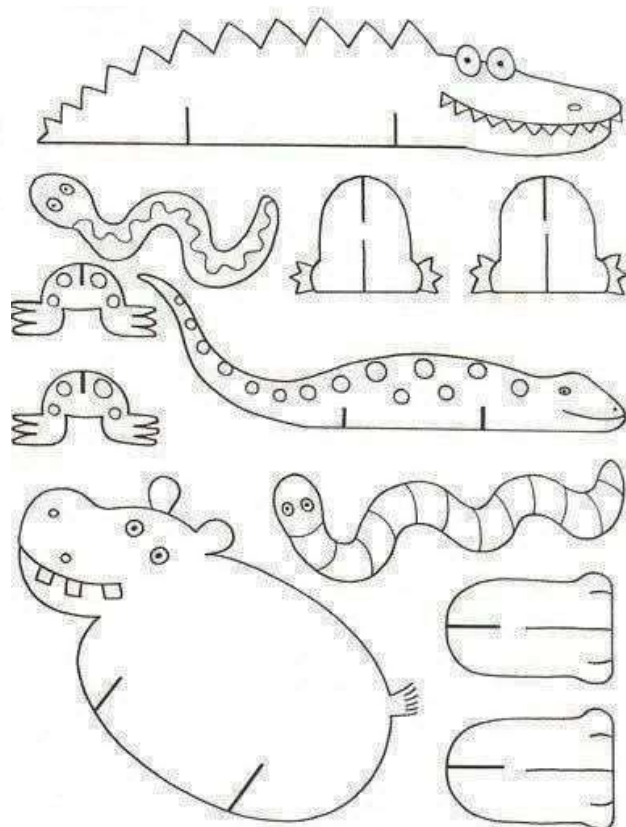
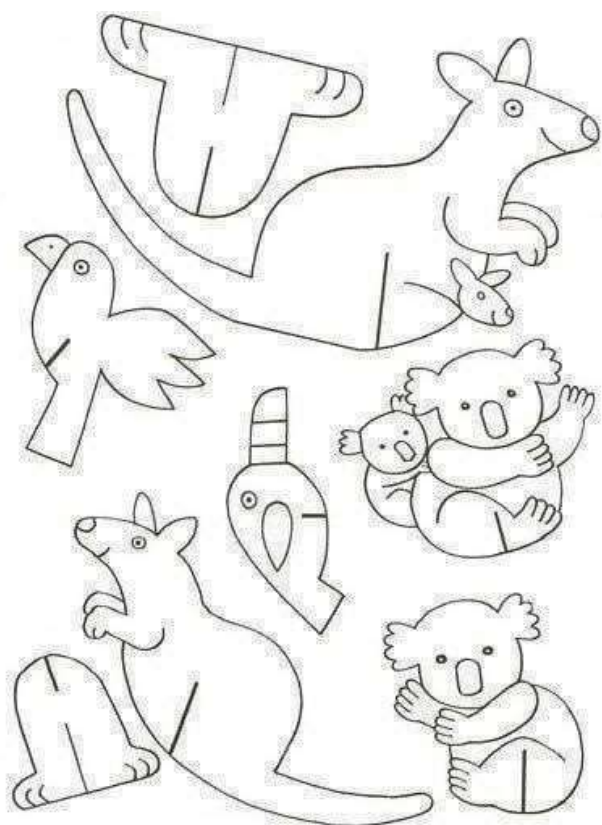


**8** Нарисуйте дверь, окно и готово



## Игрушки из картона



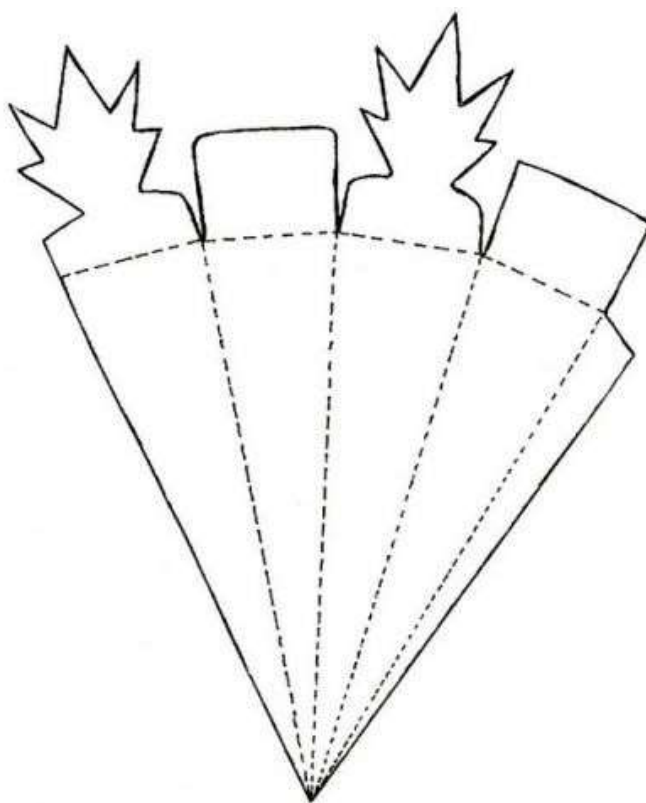


## Схемы выполнения работ

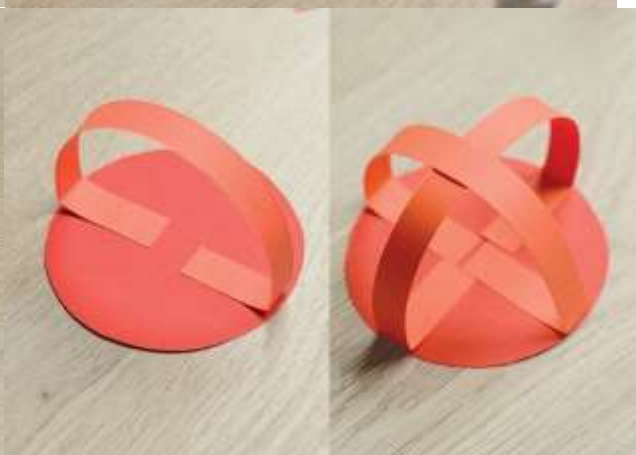
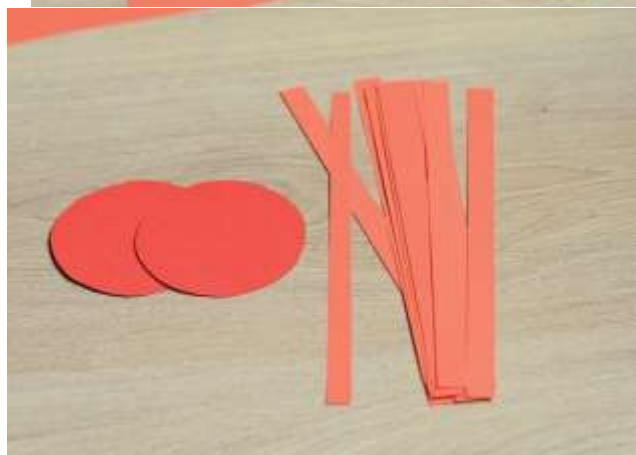
### Крокодил



## Морковь



## Божья коровка



## Аппликация «Кактус»

**Материалы и инструменты:**  
цветной картон,  
цветная бумага,  
ножницы,  
клей, линейка,  
циркуль или  
шаблон круга,  
простой карандаш.



## Медведь

1. Туловище медведя представляет собой сложенные в гармошку длинные полосы картона. Отрежьте 2 полосы через всю длинную сторону бумаги А4. Ширина полос – 2 см.



2. Нанесите клей на кончик одной полосы и приклейте к ней еще одну полосу, чтобы образовался прямой угол.



3. Начинать мастерить гармошку, перемещая поочередно полосы друг на дружку. Использовать клей на данном этапе не нужно. А вот когда обе полосы образуют собой гармошку, кончик нужно приклеить.



4. Нарисуйте на картоне и вырежьте сдвоенные лапы, мордочку. Нарисуйте или приклейте носик, глазки.



5. Соберите медвежонка. Пружинку приложите между двумя деталями туловища, приклейте голову.



## Объемная аппликация «Морковь»

1. Из цветной бумаги вырезать детали (рот, нос, глазки, круг для морковки, зеленые листочки (ботва)).



2. Загнуть края круга к центру.



3. Зафиксировать клеем



4. Приклеить «морковку» на картон



5. Приклеить все детали.

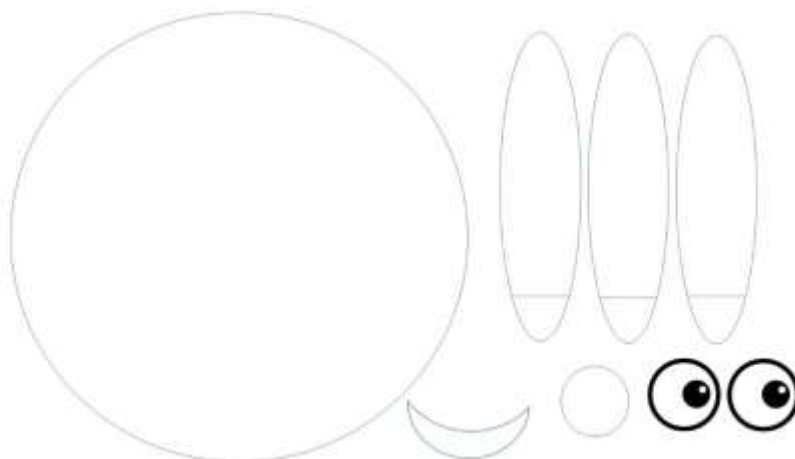


6. Оформить изделие.



Ребята, приготовьте необходимые материалы и инструменты»

- Цветной картон
- Цветная бумага
- Ножницы
- Карандаш
- Клей
- Фломастеры
- Циркуль или шаблоны кругов.



## Елочная игрушка



Для изготовления лисы оригами понадобятся: цветная бумага (двусторонняя и односторонняя); канцелярский клей; фломастеры; линейка.



Оригами лисичка будет состоять из двух частей: туловища и головы. Для каждой из частей нужно подготовить по квадратному отрезку двусторонней бумаги оранжевого цвета. Квадраты должны быть одинакового размера.



1. Картон квадрат



2. Отгибаем по диагонали



3. Отгибаем верхний угол вниз к центру



4. Верхние углы отгибаем наружу



5. Переориентацию



6. Рисуем мордочку



7. Другой квадрат также как и в п.2 отгибаем по диагонали

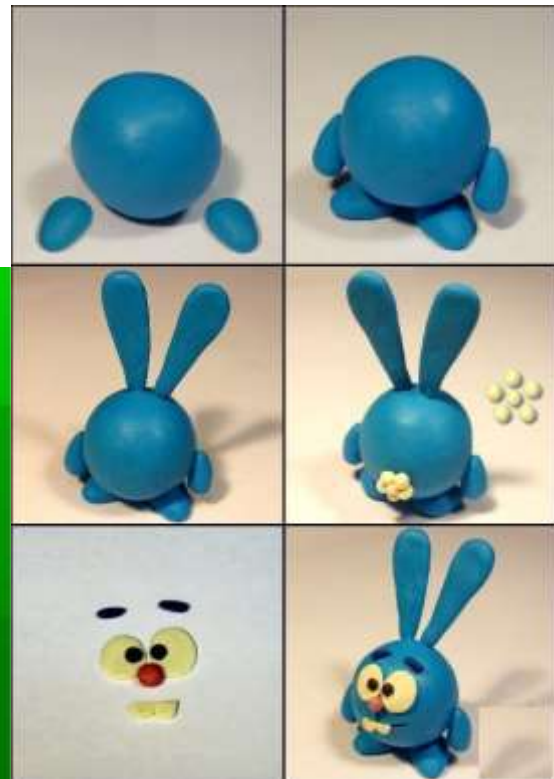


8. Отгибаем один уголок вниз и отворачиваем обе стороны для хвоста

## Лисичка в технике оригами



## Смешарик



### Инструменты и материалы:



# Веселая змейка



Необходимый материал:

- цветная бумага;
- ножницы;
- линейка;
- карандаш;
- клей.

Нарезаем полоски из цветной бумаги. Их потребуется много. У нас полоски разного цвета.



Берем полоску бумаги контрастного цвета. Складываем ее под углом 90 градусов.



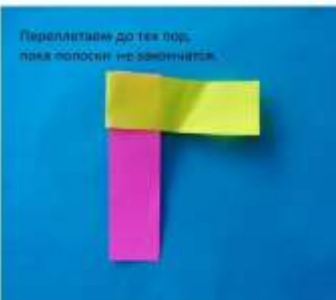
Кладём малиновую на желтую полоску.



Желтую полоску на малиновую.



Переплетаем до тех пор, пока полоски не закончатся.



Когда полоска заканчивается, подгибаем еще полоску. Наматываем красную полоску. Приклеиваем анаклас.



В конце мы наклеиваем квадратик друг на друга. И змейка готова!



## Открытка ко Дню народного единства



1. Из плотной бумаги вырезаем заготовки.

2. Обводим сердечко на картинке.

3. Вырезаем из бумаги три полосы.



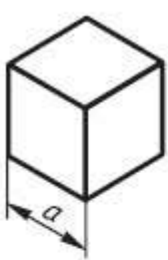
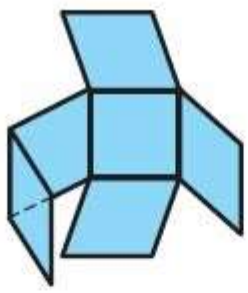
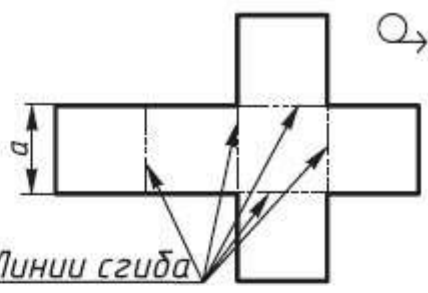
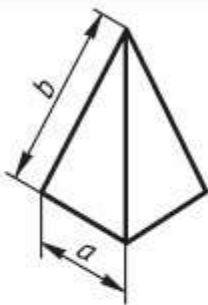
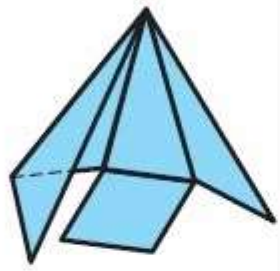
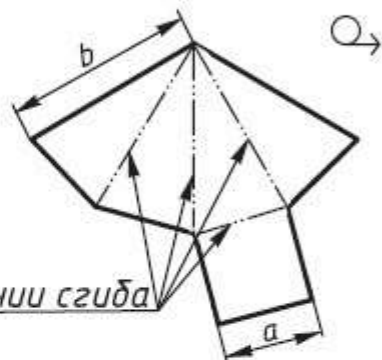
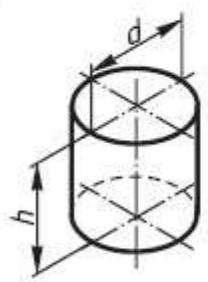
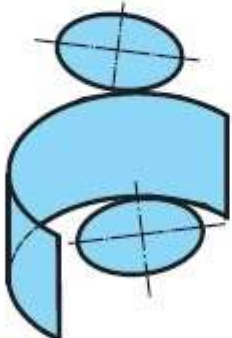
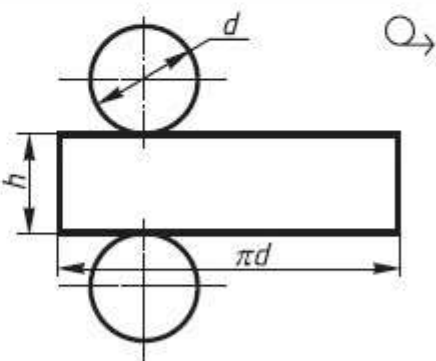
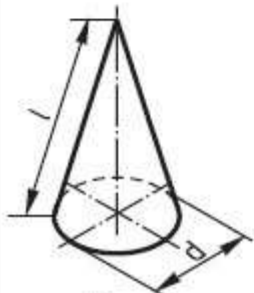
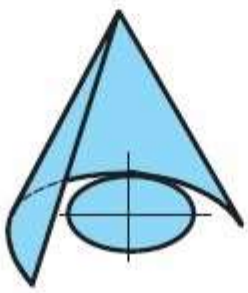
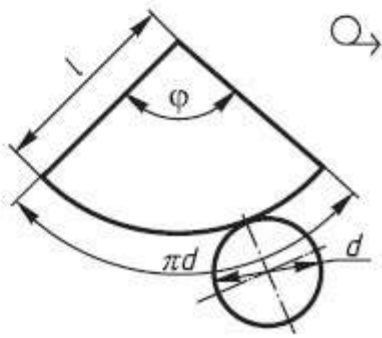
4. Приклеиваем на сердечко. Срезаем лишнюю бумагу.



5. Вырезаем человечков и приклеиваем на основу.

# Снеговик



| Поверхность                                                                                        | Начало разворачивания                                                               | Развертка поверхности                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Куб</p>       |    |  <p>Линии сгиба</p>  |
|  <p>Пирамида</p>  |    |  <p>Линии сгиба</p> |
|  <p>Цилиндр</p> |  |                    |
|  <p>Конус</p>   |  |                    |

## Презентации к занятиям

# Работа с бумагой

## Техника

### "Оригами"

#### Что такое ОРИГАМИ?



**Оригами** (яп., букв.: «сложенная бумага») — древнее искусство складывания фигурок из бумаги. Искусство оригами своими корнями уходит в древний Китай, где и была открыта бумага.



Первая бумага была очень дорогой.

Сначала из бумаги складывали маленькие коробочки, в Японии они назывались "снэбо".

В них помещали овощи и куски рыбы для жертвоприношений в храмах.



Современное оригами. Бумага дешевела, и оригами стало доступным для всех. Теперь оно стало просто развлечением.

В нашей стране оригами появилось недавно, но уже полюбилось многим.



Какая бумажная фигурка стала  
символом мира?



Бумажный ЖУРАВЛИК,  
приносящий счастье, стал  
символом МИРА.



Скажите, почему мой друг  
Спит без подушки, ест без рук.  
Зимой без валенок гуляет,  
А если рад - хвостом виляет?

**Собака**

План работы:

1. Изготовь детали аппликации
2. Приклей детали к основе открытки
3. Оформи открытку сам

1. Для изготовления головы возьми квадрат из цветной бумаги



2. Положи квадрат белой стороной кверху и перегини его по диагонали



3. Загни правый и левый верхние углы. Как ты уже догадался, это будут уши нашей собаки.



4. Полностью раскрой ушки и загни нижний угол заготовки назад



5. Для изготовления туловища собаки возьми квадратный лист бумаги, сложи его по диагонали и разверни



6. Сложи внутрь уголки



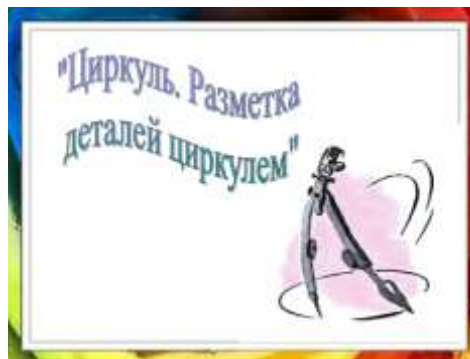
Загни нижний угол заготовки назад

7. Загни углы назад

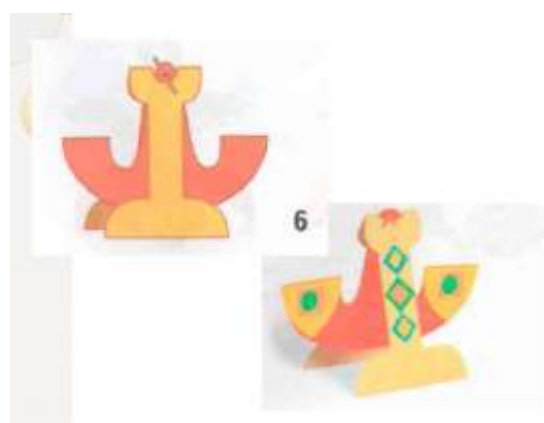


Молодец! Открытка готова!



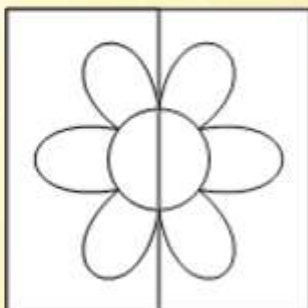


# Игрушка-качалка «Качель». Приготовь





## Вертикальная симметрия



*Kerofeyairin*

## Какая ось симметрии?

Отгадайте – ка, ребятки,  
Что за цифра – акробатка?  
Если на голову встанет,  
Ровно на 3 больше станет.

6

9



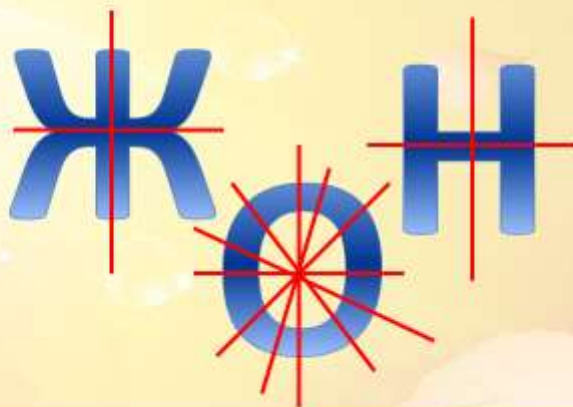
*Kerofeyairin*

Какие буквы симметричны?



kerchevairin

2 оси симметрии



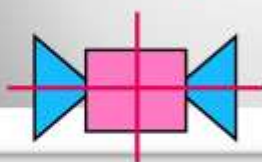
kerchevairin

Линия, которая делит наш предмет пополам, называется осью симметрии.



Kerofeyev

### Симметричные фигуры



Kerofeyev



*Приготовьте:*



**Что такое технологические операции и способы?**

**Изготовление изделия с деталями, сложенными «пружинкой»**

## Что такое технологические операции и способы?

**Технология** - последовательность технологических операций изготовления изделия.

Каждый этап работы называется **технологической операцией**.



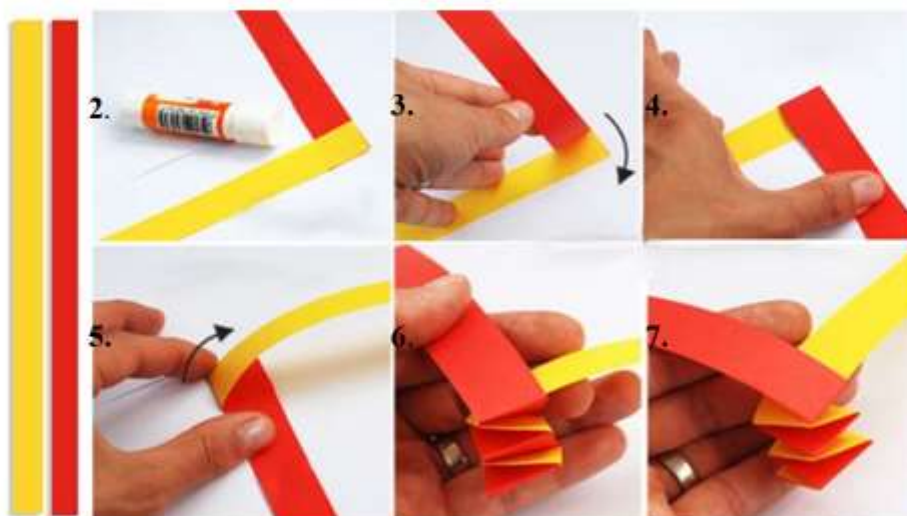
### Проверьте себя

#### Технологические операции

#### Способы выполнения

- |                                   |                                                                      |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. Разметка деталей               | → по шаблону, по линейке, рисование на глаз, по угольнику, циркулем. |
| 2. Выделение деталей из заготовки | → отрывание, отрезание, вырезание, отпиливание.                      |
| 3. Формообразование деталей       | → сгибание, складывание, скручивание.                                |
| 4. Сборка изделия                 | → клеем, нитками, пластилином, проволокой.                           |
| 5. Отделка изделия                | → раскрашивание, аппликация, вышивание.                              |

## *пружинка*



## *Игрушки с пружинками*





### *План изготовления изделия*

1. Выбрать шаблоны.
2. Разместить детали.
3. Вырезать детали.
4. Изготовить детали лапок-пружинок.
5. Собрать изделие.

