

Управление образования администрации  
Никольского района Пензенской области  
муниципальное бюджетное учреждение  
дополнительного образования  
«Дом детского творчества»  
Никольского района Пензенской области

«П Р И Н Я Т О»  
на педагогическом совете  
МБУ ДО «Дом детского творчества»  
Никольского района  
протокол № 04  
от «21» мая 2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
директор МБУ ДО «Дом детского творчества»  
Никольского района  
Храбкова И.В.  
приказ № 25 - Од  
от «21» мая 2024 г.



дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
**«Основы бумажного моделирования»**

Возраст учащихся: 7-10 лет  
Срок реализации программы:

Автор-составитель:  
**Надысина Ольга Ивановна,**  
педагог дополнительного образования

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Основы бумажного моделирования» имеет техническую направленность. Уровень освоения программы - стартовый. По форме обучения программа является очной, по степени авторства – модифицированная.

Предлагаемая дополнительная образовательная программа имеет техническую направленность, которая является стратегически важным направлением в развитии и воспитании подрастающего поколения. Являясь наиболее доступными для детей младшего школьного возраста, начальное техническое моделирование обладает необходимой эмоциональностью, привлекательностью, эффективностью. Программа предполагает развитие у детей технических навыков и творческих способностей.

Программа реализуется в рамках технической направленности, так как в процессе обучения развивается логическое мышление, пространственное воображение, происходит знакомство с геометрическими фигурами и понятиями.

### **Нормативно-правовые основы создания программы**

Программа разработана в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4-3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (утвержден протоколом заседания комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. №3);
- Письмо Министерства образования и науки РФ №09-3242 от 18.11.2015 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Устав и локальные акты МБУ ДО «Дом детского творчества» Никольского района Пензенской области.

Наиболее существенным общественным заказом на сегодняшний день в современном информационном, техногенном обществе является заказ на осуществление в дополнительном образовании образовательной деятельности по направлениям,

связанным с изучением различных технологий, технических знаний.

Технические направления дополнительного образования являются уникальным направлением творческой деятельности, они соединяют в себе науку, технику, гуманитарные дисциплины, а также учат творчески мыслить и изобретать, применять полученные знания на практике.

Формирование познавательного интереса, мотивации ребенка к техническому творчеству связано с преодолением трудностей, следовательно, воспитанием силы воли. Принятие волевого решения сопровождается формированием решительности, которую характеризуют быстрота и уверенность в правильности решения.

Данная краткосрочная программа позволяет охватить разные направления моделирования: бумажное моделирование (2D моделирование и 3D моделирование), конструирование. Программа позволяет сформировать у учащихся способности, направленные на их личностное, социальное, познавательное и коммуникативное развитие.

Программа относится к стартовому уровню и предполагает удовлетворение познавательного интереса учащихся, формированию современных интеллектуальных и личностных качеств детей младшего школьного возраста, технических способностей, конструкторских умений и навыков, воспитание творческой и целеустремленной личности, способной самостоятельно ставить перед собой задачи и находить оригинальные способы решения.

#### **Актуальность для общества**

Технические объекты осязаемо близко предстают перед ребенком повсюду в виде десятков окружающих его вещей и предметов: бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных и строительных машин. Дети познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются его осмыслить, осознать, а потом и объяснить.

Поэтому стал вопрос привлечения учащихся младшего школьного возраста к процессу моделирования и конструирования через участие в программах дополнительного образования технической направленности. Занятия начальным техническим моделированием через создание многочисленных моделей развивают технические способности учащихся, формируют пытливость ума и способствуют формированию творческой личности. А это одна из важных задач современной педагогической практики.

Изучение программы **актуально** в связи с современными тенденциями в новых социально - экономических условиях, так как развитие технического творчества рассматривается как одно из условий ускорения социально - экономического развития страны.

#### **Актуальность для ребенка**

Актуальность созданной программы для заключается в том, что в период обновления образования значительно возрастает роль активной познавательной позиции ребенка, умения учиться, умение находить новые конструкторские решения и воплощать их в жизнь.

Новые жизненные условия, в которые поставлены современные учащиеся, вступающие в жизнь, выдвигают свои требования:

- быть мыслящими, инициативными, самостоятельными, вырабатывать свои новые оригинальные решения;

- быть ориентированными на лучшие конечные результаты. Требования эти актуальны всегда. Реализация же этих требований предполагает человека с творческими способностями.

### **Отличительные особенности программы**

Содержательную основу программы составили следующие педагогические идеи:

- рассмотрения дополнительного образования как постоянно расширяющегося образовательного пространства и последовательной смены состояний развития личности и ее самореализации (В. А. Горский);

- личностно - ориентированного образования на основе его дифференциации и индивидуализации (Д. А. Белухин);

- психологии творчества, креативности, одарённости (Е. П. Ильин).

*Отличительной особенностью* программы от уже существующих программ данного направления состоит в конвергентном подходе - интеграции технического и гуманитарного знания, что соответствует одному из магистральных направлений современной науки.

Связь содержательной составляющей программы с такими предметами, как математика, черчение, изобразительное искусство, технология, дизайн, т.е. взаимопроникновение разных предметных областей; переориентация учебной деятельности с познавательной на проективно-конструктивную; обучение не предметам, а различным видам деятельности; ведущая роль самоорганизации в процессе обучения – все это особенно необходимо для жизни и дальнейшей трудовой деятельности учащихся в эпоху конвергентных наук и технологий.

Эффективность развития технического творчества учащихся младшего школьного возраста зависит от их психологических способностей. Учащиеся в этом возрасте импульсивны, быстро переключаются с одного вида деятельности на другой, не могут долго работать над одной и той же поделкой.

Поэтому чрезвычайно важно, что на каждом занятии учащиеся с помощью педагога сравнивают предметы по параметрам, обобщают их в группы, соотносят свою работу с образом, выделяют особенности предмета с точки зрения устройства и изготовления, логически рассуждают и делают выводы.

Занятия в области техники содействует развитию у учащихся технического мышления. Анализ, синтез, абстрагирование, конкретизация, обобщение, индукция, дедукция – вот те умственные операции, с помощью которых учащиеся усваивают знания.

**Новизна** данной программы состоит в том, что она решает не только конструкторские, научные, но и эстетические вопросы. Программа ориентирована на целостное освоение материала: учащийся эмоционально и чувственно обогащается, приобретает художественно-конструкторские навыки, совершенствуется в практической деятельности, реализуется в творчестве.

Данная программа является модифицированной, разработана на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Умелые ручки» Воробьевой Т. М.

При проектировании программы «Основы бумажного моделирования» были использованы следующие **педагогические принципы**:

- опоры на познавательный интерес – в основе занятий актуальные запросы учащихся;

- научности и доступности предполагает использование в ходе занятий достоверной научной информации, терминов, доступных для понимания учащихся, построение занятий с учётом уровня подготовленности детей;

- последовательности и системности обучения направлен на преемственность знаний, комплексность в их усвоении, учебный материал располагается таким образом, чтобы изучение каждой новой темы раздела опиралось на знания, усвоенные в процессе изучения предыдущего материала;

- единства и неразрывности воспитания, обучения, развития (в любом деле, занятии присутствуют и воспитание, и обучение, и предпосылки для развития личности ребенка);

- личностно-ориентированный подход: создание благоприятных условий для личностного роста ребенка, раскрытие и реализация его потенциала;

- постоянной обратной связи (непрерывное получение информации в ходе занятия: учащийся – педагог, педагог – учащийся).

**Педагогическая целесообразность** программы состоит в том, что она даёт основы технологического образования, которое способствует формированию у учащихся универсальных методов познавательной, ценностно-ориентированной и практической деятельности, что необходимо современным детям, так как имеет большое значение для их личностного развития и является фундаментом успешной жизнедеятельности в будущем.

**Целью программы** является создание условий для разностороннего развития личности учащегося средствами начального технического моделирования и конструирования.

#### **Задачи:**

- формировать необходимые основные знания, навыки и приемы технического моделирования и конструирования;
- научить учащихся ставить цель и находить пути достижения этой цели;
- научить самостоятельно анализировать и планировать предстоящую работу, организовать и контролировать свои действия;
- развивать творческие способности: умение сопоставлять и анализировать, комбинировать, находить связи и зависимости, закономерности.
- пробуждать интерес к устройству простейших объектов, развивать стремление разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов.
- формировать культуру труда - умения и навыки организовать свою деятельность как часть трудовой деятельности коллектива, выполнять любое дело творчески, аккуратно и красиво, экономно расходуя материал, выполнять правила безопасного труда.

#### **Адресат программы**

Программа ориентирована на детей в возрасте 7-10 лет.

Программой предусматриваются занятия детей в разновозрастных группах.

В некоторых случаях программу могут осваивать дети другого возраста, заявленного в программе, в соответствии с их творческими данными и желаниями. Во время приема ведется анализ мотивации поступления в объединение и творческих способностей учащегося, что дает возможность в перспективе более конструктивно подходить к выбору тем и методик в содержании курса образования, а также учесть психологические особенности личности учащегося.

Количество учащихся в группе – 8-10 человек.

*Возрастные особенности детей, которым адресована программа*

Особенности возрастной группы 7-9 лет.

У детей появляется произвольность и осознанность познавательных процессов (внимания, памяти, восприятия и т.д.). Они начинают планировать свои действия в уме и анализировать их. Ребенок развивается через устойчивый интерес к какому-либо делу и стойкую мотивацию к нему. Формируются его моральные качества личности, самосознание и мировоззрение. Он уже умеет концентрироваться на малоинтересных действиях и сосредоточенно заниматься 10-20 минут. Учитя рассуждать, основываясь на конкретных наглядных предметах. Ребенок анализирует, делает выводы, устанавливает причинно-следственные связи. Он умеет использовать наглядно-схематическое мышление (то есть опирается на макеты, схемы и т.д.).

В возрасте 9-10 лет дети отличаются отзывчивостью, любознательностью, доверчивостью в проявлении своих чувств и отношений. Их интересы неустойчивы и ситуативны. Наиболее выражен интерес к предметам эстетического цикла. Ведущей в этом возрасте становится учебная деятельность. В рамках учебной деятельности складываются психологические новообразования, характеризующие наиболее значимые достижения в развитии младших школьников и являющиеся фундаментом, обеспечивающим развитие на следующем возрастном этапе.

### **Объем программы**

Программа рассчитана на реализацию во время летних каникул. Общая продолжительность реализации дополнительной общеразвивающей программы составляет 36 ч. Форма обучения – очная. Вид программы – общеразвивающая, краткосрочная. Занятия по группам осуществляются 2 раза в неделю по 2 часа в день.

### **Особенности организации образовательного процесса**

Программа уникальна в том, что дает ребенку достаточную возможность почувствовать себя успешным. Многие программы по работе с бумагой ориентированы на использование одного вида деятельности и имеют художественно-эстетическое направление. В программу «Основы бумажного моделирования» включены различные виды работы с бумагой: конструирование по шаблону, плоскостное и объемное моделирование, дженигами, киригами, 3D Стик-Арт. Творческие задания стимулируют развитие исследовательских навыков. Учащиеся могут выбрать задания различной степени сложности, выполненные в одной технике.

Программа предусматривает возможность обучения в одной группе детей разного возраста, с различным уровнем знаний и разным уровнем подготовленности к занятиям.

Освоение программного материала подразумевает прохождение стартового уровня, который включает в себя базовые теоретические и практические основы работы с бумагой и картоном. На данном этапе происходит знакомство с основами началь-

технического моделирования и конструирования. Учащиеся воспроизводят объекты окружающей действительности в увеличенном и уменьшенном масштабе путём копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений.

Учащимся, закончившим данную программу и проявляющим интерес к конструированию и моделированию, рекомендуется продолжить заниматься в технических объединениях.

## **Планируемые результаты и способы определения их результативности**

Предметные результаты:

Учащиеся должны **знать**:

- основы начального технического моделирования;
- рациональные и безопасные способы работы инструментами и приспособлениями ручного труда;
- способы перевода чертежей выкроек на бумагу, увеличения и уменьшения размеров на плотную бумагу по клеткам;
- основные свойства материалов для моделирования;
- принципы и технологию постройки плоских и объемных моделей из бумаги и картона, способы применения шаблонов;
- основы работы над творческим проектом.

**уметь**:

- изготавливать плоские и объемные модели, макеты;
- составлять фигуры в технике «дженигами», «киригами» и 3D Стик-арт;
- переводить чертежи, выкройки на бумагу, увеличивать и уменьшать размеры на плотную бумагу по клеткам;
- оформлять готовые изделия;
- выполнять самостоятельный творческий проект.

**Личностные результаты:**

- у учащегося сформированы нравственные понятия, суждения, чувства, навыки и привычки поведения, соответствующие нормам общества, оптимальные возрасту (или развитию) ребёнка;
- у учащегося сформировано познавательное, созидательное, бережное и эмоционально-ценностное отношения к окружающему миру оптимальное возрасту (или развитию) ребёнка.

Обучение по программе дает следующие **метапредметные** результаты:

познавательные универсальные учебные действия:

- выявление особенностей (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания (наблюдения);
- воспроизведение по памяти информации, необходимой для решения учебной задачи;
- выполнение инструкций, несложных алгоритмов при решении учебных задач;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- регулятивные УУД:
- принятие и выполнение поставленной задачи;
  - планирование последовательности практических действий для реализации поставленной задачи;
  - отбор наиболее эффективных способов решения поставленных задач в зависимости от конкретных условий (вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения);
  - оценка результата деятельности;

### Учебный план

№	Предметные области	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Конструирование контурных моделей	2	4	6
2	Конструирование полубъемных моделей	1	5	6
3	Конструирование объемных моделей	1	7	8
4	Художественное конструирование	1	7	8
5	Самостоятельный творческий проект	2	6	8
	<b>Итого:</b>	<b>7</b>	<b>29</b>	<b>36</b>

## Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводные основы конструирования	2	1	1	
2.	Конструирование контурных моделей. - конструирование движущихся моделей	4	1	3	Игра «Кто быстрее и правильнее?»
3.	Конструирование и моделирование полубъемных моделей	6	1	5	Практические упражнения
4.	Конструирование объемных моделей из бумаги и картона - конструирование объемных моделей из геометрических тел - конструирование объемных моделей – макетов	8	1	7	Практические упражнения  игра «Угадай по развертке фигуру»
5.	Художественное конструирование в технике - киригами - дженигами - 3D Стик-арт	8	1	7	Практические упражнения
6.	Творческий самостоятельный проект учащихся	6	1	5	Анализ проделанной работы
7.	Итоговое занятие	2	1	1	
<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>7</b>	<b>29</b>	

## Содержание программы

### Вводные основы конструирования

**Теория:** знакомство с планом работы. Правила техники безопасности на занятиях объединения. Материалы и инструменты. Свойства бумаги (исследование). Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и примени. Знакомство с технической деятельностью человека. Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений. Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о

технологическом процессе, рабочих операциях. Условные обозначения на графических изображениях.

**Практика:** простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением линии видимого контура (сплошная толстая линия). Знакомство в процессе практической работы с условным изображением линии сгиба и обозначением места для клея.

### **Конструирование контурных моделей**

**Теория:** форма простейших геометрических фигур: треугольника, квадрата, прямоугольника, круга. Моделирование на плоскости.

**Практика:** Вычерчивание прямоугольника. Выполнение круга. Окружность, радиус, диаметр, центр круга. Расположение фигур на плоскости (высоко, низко, в центре, слева, справа). Работа по трафарету (обводная техника), способы скрепления деталей. Черчение линий. Работа с копировальной бумагой. Перенесение линий на бумагу с помощью копировальной бумаги. Особенности работы. Вырезание геометрических фигур без трафарета.

### **Конструирование движущихся моделей**

**Теория:** Геометрические фигуры в окружающих предметах. Игрушка – дергунчик. Способы скрепления деталей. Оформление игрушки.

**Практика:** Изготовление игрушек – дергунчиков: лягушонок, филин, мартышка, пират, клоун.

**Контроль:** упражнение в составлении геометрических фигур на плоскости стола. Игра «Кто быстрее и правильнее?»

### **Конструирование и моделирование полубъемных моделей**

**Теория:** Понятие 2 D моделей. Отличие бумаги и картона. Физические и механические свойства бумаги.

**Практика:** Черчение линий. Работа с копировальной бумагой. Перенесение линий на бумагу с помощью копировальной бумаги. Особенности работы. Вырезание геометрических фигур по трафарету и без трафарета. Обводная техника. Выполнение творческой работы.

**Контроль:** практические упражнения: перенесение линий, вырезание геометрических фигур без трафарета.

### **Конструирование объемных моделей из бумаги, картона**

**Теория:** разновидности бумаги. Физические и механические свойства бумаги. Деление окружности по 3,4,6,8,12 частей и считывание основных размеров. Способы перевода чертежей выкроек на бумагу. Картон по клеткам. Увеличение и уменьшение размеров на плотную бумагу. Соединение (сборка) деталей между собой: а) при помощи клея; б) при помощи щелевидных соединений «в замок»; в) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки.

**Практика:** изготовление коллажа на основе сгибания бумаги по оси симметрии. Изготовление игрушек из плотной бумаги с подвижными соединениями. Выполнение практической работы по переводу чертежей выкроек на бумагу.

**Контроль:** упражнения в переводе чертежей и разверток с помощью копировальной бумаги и кальки.

### **Конструирование объемных изделий из геометрических тел**

**Теория:** виды объемных изделий. Понятие «тетраэдр», «октаэдр», «додекаэдр», «икосаэдр». Грани, ребра и другие части геометрических тел. Анализ геометрической формы и симметрии плоской детали; чтения простейших чертежей, состоящих из одного вида. Способы сборки объемных изделий. Геометрические фигуры в декоре.

**Практика:** Конструирование изделия по развёрткам и чертежам из геометрических тел: кубов, шаров, конусов, цилиндров.

**Контроль:** игра «Угадай по развертке фигуру»

### **Конструирование объемных моделей – макетов**

**Теория:** Понятие макета. Виды. Этапы работы по созданию самостоятельного макета. Выбор тематики. Материалы. Готовые детали. Цветовое сочетание, форма и величина основных компонентов работы. Разнообразие дополнительных деталей

**Практика:** Изготовление макетов из бумаги и картона. Основы оформления готовых работ.

**Контроль:**

### **Конструирование в технике «киригами»**

**Теория:** понятие «киригами». Условные знаки, принятыми в киригами. Чтение схем. Пропорции и масштаб. Технология работы.

**Практика:** Сгибание и вырезание. Выполнение моделей в технике «киригами». Оформление работы.

### **Конструирование в технике «дженигами»**

**Теория:** История техники вырезания из бумаги. Разновидности дженигами. Основные приемы работы ножницами. Условные обозначения на схемах дженигами. Чтение схем. Понятия дженигами «пропорция» и «масштаб».

**Практика:** Сгибание и вырезание. Выполнение моделей в технике «дженигами». Оформление работы.

### **3D Стик-Арт**

**Теория:** технология изготовления изделий в технике 3D Стик-Арт. Основные модули. Деление квадрата на равные части. Осевая симметрия.

**Практика:** Выполнение разных модулей. Выполнение орнамента с двумя осями симметрии. Изготовление объёмных изделий в технике 3D Стик-Арт. Оформление работы.

**Контроль:** Упражнения по закреплению основных приемов вырезания и складывания.

## **Творческий самостоятельный проект учащихся.**

**Теория:** Основные этапы работы над творческим проектом. Разработка и изготовление творческой работы.

**Практика:** Творческий самостоятельный проект учащихся. Изготовление творческого проекта в любой пройденной технике.

**Контроль:** обсуждение с учащимися выполненных работ для представления их на выставках и конкурсах.

## **Заключительное занятие**

Подведение итогов работы по программе. Анализ проделанной работы.

## **Организационно – методические условия реализации программы**

### **Методическое обеспечение программы**

Форма обучения в объединении - очная. При необходимости может применяться дистанционная форма обучения.

*Виды деятельности:*

– творческая деятельность в малых подгруппах, парах – совместная деятельность по решению учебных задач;

– продуктивная (конструирование, моделирование). Учащиеся своими руками готовят подарки, оформляют, декорируют интерьер, создают свои авторские работы;

– познавательно-исследовательская (наблюдение, решение проблемных ситуаций, анализ ошибок при выполнении заданий т.д.);

– коммуникативная (беседа, ситуативный разговор, сюжетно-ролевые игры). Формируется умение договариваться, выслушивать мнение друг друга, принимать общее решение;

– индивидуальная работа на занятии - прямая передача опыта, когда педагог знакомит учащегося с новыми знаниями, умениями по типу равного партнерства.

Процесс организации учебного занятия при дистанционной форме (при необходимости): взаимодействие педагога и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет-ресурсов.

Занятие может проводиться на платформах Zoom и Сферум.

Учащимся высылаются задания через группу в Сферум: мастер класс - инструкция с пошаговым фото, видеоролики (Видеохостинг Youtube), список необходимых материалов для занятия.

Учащиеся просматривают задания, готовят рабочее место, материалы к занятию и выполняют задания, фотографируют, снимают на видео процесс работы, результаты (фото, видео, скриншоты) высылают педагогу. В группе (чате) проходит обсуждение выполнения задания. Индивидуальные консультации по проблемам выполнения задания могут проходить по телефону, смс, с помощью электронной почты, видеозвонка в Сферум.

Для достижения запланированных результатов педагог, реализующий данную программу, использует в своей деятельности **педагогические технологии** развивающего, компетентностно-ориентированного образования, технологии коллективной творческой деятельности.

Программа предусматривает применение на каждом занятии различных методов обучения, опирающихся на основные принципы построения программы: актуальность, научность, доступность изложения, индивидуальный, дифференцированный, личностно-ориентированный подход и пр.

Педагогом используются традиционные методы обучения. Каждый из этих общих методов имеет модификации, способы выражения:

*Практический:* опыты, упражнения, практическая работа.

*Наглядный:* иллюстрация, демонстрация, наблюдения.

*Словесный:* объяснение, разъяснение, рассказ, беседа, инструктаж, дискуссия.

*Видеометод:* просмотр, обучение, контроль.

Организуя каждое учебное занятие, педагог использует методы, в соответствии с решаемыми дидактическими задачами на каждом этапе занятия: методы приобретения знаний; формирования умений и навыков; применения знаний; творческой деятельности; закрепления; проверки знаний, умений, навыков, уровня сформированности компетентностей.

Педагог на занятиях применяет методы в соответствии характером познавательной деятельности учащихся, с уровнем их самостоятельности, мыслительной активности, напряженности познавательной деятельности. Учащиеся работают по предложенной педагогом схеме обучения, при этом выделяются следующие методы:

- объяснительно-иллюстративный (информационно - рецептивный);
- репродуктивный;
- проблемное изложение;
- частично-поисковый (эвристический);
- исследовательский.

При реализации данной программы педагогу можно опираться на более обобщенную классификацию методов педагогического процесса, выделяя следующие группы:

*Первая группа* педагогических методов - методы формирования сознания личности (формирования понятий, законов, теорий, взглядов, убеждений, идеалов). К ним относятся: словесные методы - лекции, беседы; наглядные методы - показ иллюстраций, демонстраций.

*Вторая группа* педагогических методов - методы организации деятельности, общения и формирования опыта общественного поведения. К ним относятся: методы организации учебно-познавательной деятельности, учебно-практической, общественно-художественной, творческой деятельности; методы постановки задач, предъявления требований: методы выполнения практических действий, методы упражнений, приучения к выполнению норм поведения; методы регулирования, коррегирования действий и поведения.

*Третья группа* педагогических методов - методы стимулирования и мотивации деятельности и поведения: поощрения; порицания; игровых эмоциональных ситуаций; использования общественного мнения, примера и др.

*Четвертая группа педагогических методов:* методы контроля, самоконтроля и самооценки деятельности и поведения; методы наблюдений, оценки и самооценки поведения в воспитании.

Формы организации обучения в детском объединении – групповые (учебная деятельность), индивидуальные и коллективные (воспитывающие мероприятия, педагогическая поддержка). Педагогу для эффективной реализации данной программы, необходимо на каждом занятии использовать весь арсенал педагогических форм и методов обучения:

- лекционные занятия, сообщения, беседы, экскурсии, должны быть нацелены на создание условий для развития способности слушать и слышать, видеть и замечать, концентрироваться, наблюдать и воспринимать;
- диалог, дискуссия, обсуждение, конференция помогают развивать способности говорить и доказывать, логически мыслить;
- игровые ситуации, состояния с активным движением помогают приобретать привычки здорового образа жизни, опыт взаимодействия, принимать решения, брать на себя ответственность;
- различные конкурсы и смотры достижений помогают доводить образовательную деятельность до результата, фиксировать успех, демонстрировать достижения учащихся, учат их достойно воспринимать достижение других людей и т.д.;
- включение учащихся в творческий процесс и изобретательство направлено на развитие творческих способностей.

### **Научно-методическое обеспечение**

Обеспечение программы предусматривает наличие следующих методических видов продукции:

- методические разработки (конспекты занятий, индивидуальный план работы объединения, рабочая программа);
- методические рекомендации к практическим занятиям; диагностические материалы (анкеты, тесты и т. д.) (приложения);
- дидактические материалы;
- методические пособия по изучаемым темам программы;
- коллекция образцов;
- тематические коллекции фотографий и иллюстраций работ;
- библиотека литературы;
- интернет ресурсы.

### **Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов**

Оценка результатов обучения – обученности, осуществляется в процессе контрольно- оценочной деятельности педагога. Проверка результатов учебной работы - успеваемости в детском объединении проходит в форме опросов, практических работ, зачетов, а также в форме защиты творческих проектов.

При оценке теоретических знаний и практических умений учащихся используется зачетная система оценки знаний и приобретенных умений («зачтено», «не зачтено»).

Критерии зачетной оценки результатов обучения, могут быть распределены по степени выраженности знаний и приобретенных специальных умений по уровням:

*Низкий уровень* — учащийся имеет неясные, расплывчатые представления о предмете, в практических действиях допускает много ошибок, нуждается в постоянной опеке.

*Средний уровень* — запас знаний учащегося близок к содержанию программы, допускаются незначительные ошибки в практической (репродуктивной) деятельности.

*Высокий уровень* — учащийся имеет полное четкое представление о предмете, безошибочно выполняет практические действия, самостоятелен, креативен.

*Очень высокий уровень* — знания гибко переносятся и применяются в новых условиях. Учащийся владеет творческим уровнем деятельности (самостоятелен, высокое исполнительское мастерство, качество работы, культура организации деятельности). Высокий уровень достижений в конкурсных мероприятиях районного, городского и выше уровней.

Педагог, оценивая обученность, должен давать не количественные, а качественные характеристики, сравнивая достижения отдельного обучающегося на разных этапах обучения, оценивая рост и развитие каждого.

Для выявления решения развивающих и воспитательных задач педагогом осуществляется педагогическая диагностическая деятельность, которая направлена на изучение личностных качеств обучающихся, комфортности образовательной среды. Она является важным компонентом педагогической деятельности.

Педагог изучает направленность личности, познавательные, профессиональные интересы и склонности, уровень творческого развития, воспитанность, типологические свойства, эмоционально-волевую сферу.

**Таблица «Организация определения результативности»**

<b>Цель диагностирования</b>	<b>Виды диагностирования (контроля)</b>	<b>Формы и методы диагностирования и подведения итогов реализации программы</b>
Выявление стартовых возможностей и индивидуальных особенностей учащихся в начале обучения (проводится в течение 1-й недели с начала изучения программы)	Предварительный (начальный) контроль	Анкетирование, тестирование, наблюдение, индивидуальная беседа
Отслеживание динамики развития каждого ребенка, коррекция образовательного процесса (проводится после изучения каждого раздела программы или по мере необходимости)	Текущий контроль	Опрос, выполнение заданий, взаимоконтроль, самоконтроль, собеседование, практические занятия

Оценка результатов обучения крупного блока учебной информации для систематизации и обобщения учебного материала	Промежуточный контроль	Зачеты, выставки,
Подведение итогов освоения программы (проводится по окончании полного курса)	Итоговый контроль	Отчетные выставки, зачеты, тесты, защита творческого проекта

В целом педагогический мониторинг подразумевает использование его результатов в целях корректировки учебно-воспитательного процесса.

Общая цель диагностических исследований учащихся по данной программе: комплексно изучить детей для:

определения индивидуальных возможностей каждого ребенка и его психологической, социальной, мотивационной готовности к работе в детских творческих объединениях;

предупреждение возникновения поведенческих комплексов;

помощь в поисках выбора правильного жизненного пути.

### «Критерии зачетной оценки»

Критерии зачетной оценки результатов обучения распределяются по следующим уровням:

Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень	Очень высокий уровень
Учащийся имеет неясные, расплывчатые представления о предмете, в практических действиях допускает много ошибок, нуждается в постоянной опеке.	Запас знаний учащегося близок к содержанию программы, знаний учащегося близок к содержанию программы, допускаются незначительные ошибки в практической (репродуктивной) деятельности.	Учащийся имеет полное четкое представление о предмете, безошибочно выполняет практические действия, самостоятелен, креативен.	Компетенции гибко переносятся и применяются в новых условиях. Учащийся Владеет творческим уровнем деятельности (самостоятелен, высокое мастерство, качество работы, культура организации деятельности). Высокий уровень достижений.

### Условия реализации программы

#### Материально-техническое обеспечение программы:

Занятия объединения проводятся в помещении, отвечающим санитарно-гигиеническим требованиям (сухое, теплое, просторное, с хорошим искусственным и естественным освещением). В учебном кабинете имеются 15 посадочных мест.

*Материалы необходимые для реализации программы.*

- клей ПВА, клей-карандаш;
- клей Момент Кристалл;
- клеевой пистолет;
- бумага офисная белая и цветная;
- картон белый и цветной,
- картон гофрированный цветной и упаковочный;
- переплетный и пивной картон;

*Инструменты и приспособления:*

- ножницы в ассортименте;
- линейки в ассортименте;
- простой карандаш;
- циркуль;

**Кадровое обеспечение программы:** педагогическая деятельность по реализации дополнительной общеобразовательной программы «Основы бумажного моделирования» осуществляется педагогом дополнительного образования, имеющим среднее-специальное или высшее педагогическое образование, своевременно прошедшим курсы повышения квалификации в области дополнительного образования

детей и организации дистанционных форм обучения, владеющим навыками работы с компьютером и информационными технологиями.

**Информационное обеспечение программы:**

- литература для педагога;
- литература для детей и родителей;
- интернет-ресурсы.

**Дидактические материалы:** инструкции по технике безопасности; инструкции по правилам поведения в учреждении, детском объединении; инструкционные и технологические карты; презентации; руководства к практическим занятиям (в том числе в электронном варианте).

**Список используемой литературы и интернет ресурсов**

1. Белухин Д.А. Личностно ориентированная педагогика в вопросах и ответах: учебное пособие. - М.: МПСИ, 2006.- 312с.
2. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа начального технического моделирования «Умелые ручки» Воробьева Т.М.
3. Журавлёва А.П., Болотова Л.А. Начальное техническое моделирование. – М.: Просвещение, 2002. – 229 с..
4. Коноваленко С.В. Развитие познавательной деятельности у детей. Практикум для психологов и логопедов. - М., 2000 г.
5. Журавлёва А.П. Что нам стоит флот построить. – М.: Патриот, 1990. – 229 с.
6. Лось Ю.А., Развитие технического творчества младших школьников./ Под ред. П.А. Андрианова, М.А. Галагузовой. – М.: Просвещение, 2013. – 110 с.
7. Мастерим из бумаги. Дельта. Санкт-Петербург, 1997. – 320 с.

Изготовление объемных игрушки из бумаги и картона - <https://images.appgoo.gl/hb5mjxjeRzDjeX7DA>

Конструирование объемных моделей –макетов- [creativetherapy.ru](http://creativetherapy.ru)

Все о киригами- <https://vplate.ru/hobbi/kirigami/>

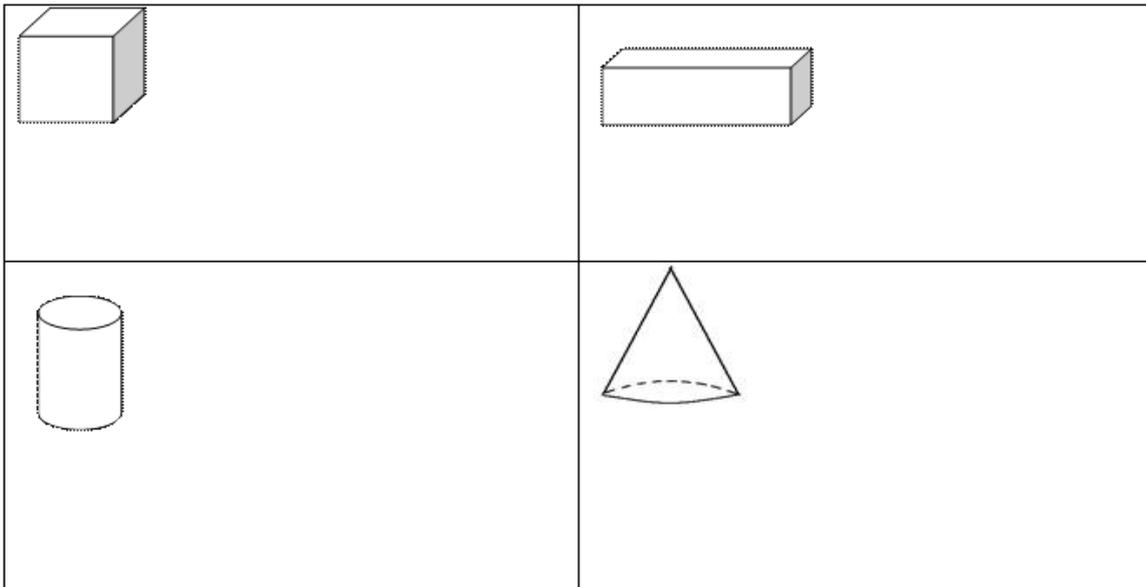
киригами-дженигами - <https://www.pinterest.at/mar80940353/>

Дженигами- <https://www.pinterest.it/bonekta/jenigami/>

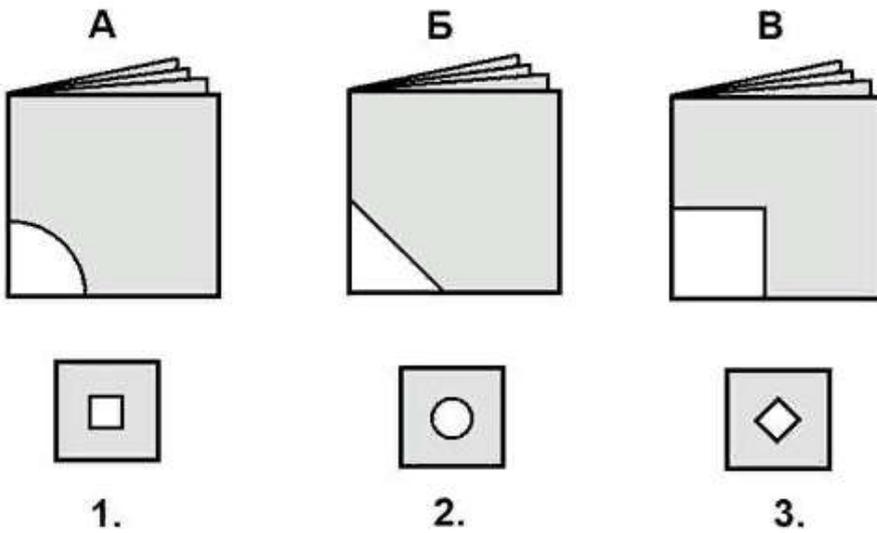
3D Стик-Арт-<https://stranamasterov.ru/taxonomy/term/2320>

<https://ppt-online.org/499645>

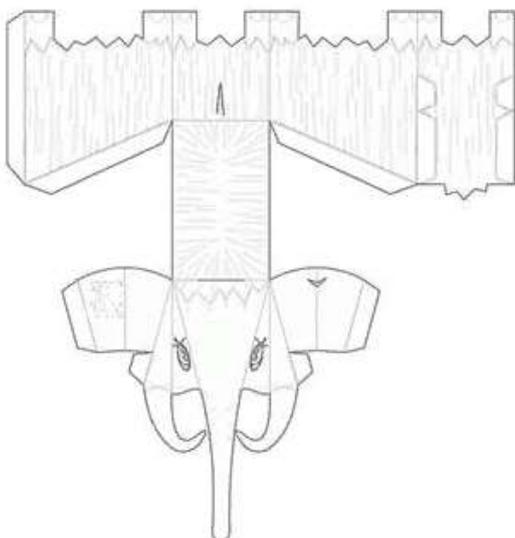
1. Подпиши названия геометрических тел.



2. Середину сложенный вчетверо листа вырезали. Покажи соответствие стрелками..



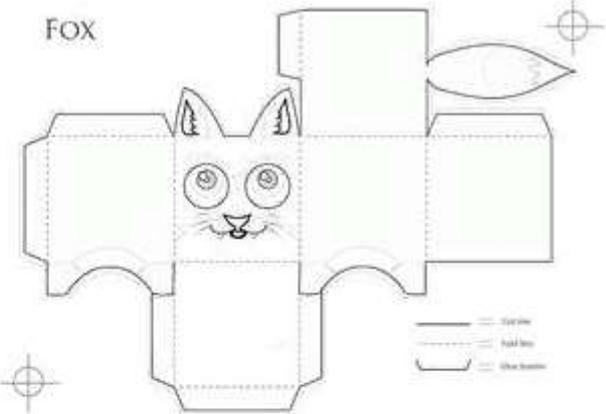
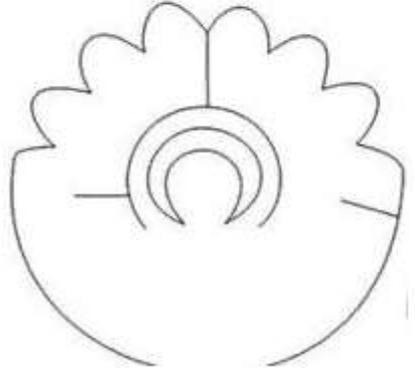
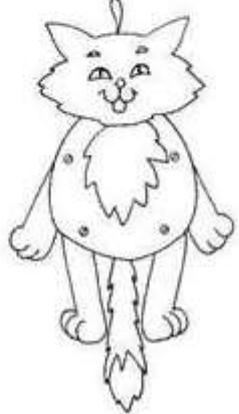
3. Посмотри на чертеж. Обведи красным цветом линии разреза, синим линии сгиба, зеленым обозначь место нанесения клея.



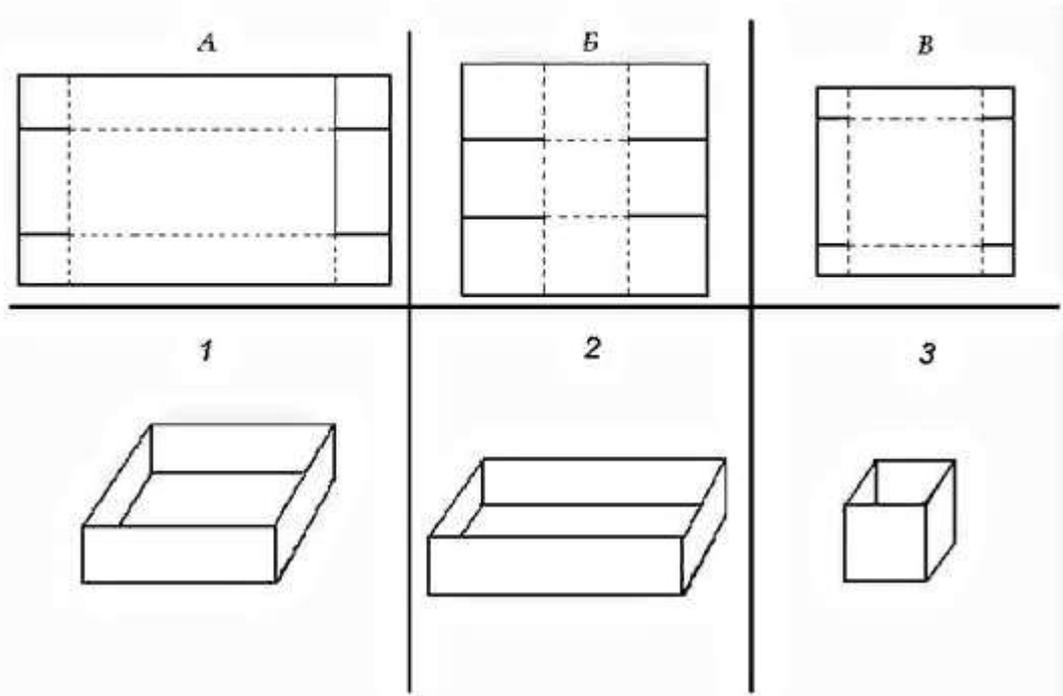
4. Пронумеруй технологическую последовательность выполнения поделки из развертки:

	Вырезание
	Проработка сгибов
	Склеивание
	Раскраска

5. Посмотри на развертки поделок. Покажи стрелками способ соединения бумажной конструкции.

<p>Клей</p> <p>Замок</p> <p>Заклепка</p>	<p>FOX</p> 
	

6. Какой коробке соответствует развертка?



7. Допиши слово в определении.

Развертка – это развернутый \_\_\_\_\_ предмет.

8. Какое из утверждений является правильным для проработки сгибов на бумаге: (напротив правильного утверждения поставь знак +)

Сгиб прорабатывается с тыльной стороны		Сгиб прорабатывается с лицевой стороны	
Острой стороной ножниц		Тупой стороной ножниц	
Применение линейки не обязательно.		Применение линейки обязательно.	

Вставь пропущенные слова в определение.

Чертеж - это графическое изображение предмета выполненное с помощью \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

10. Вставь пропущенные слова в определение.

Шаблон – это \_\_\_\_\_ из плотного материала, по контуру которого изготавливаются какие-либо изделия.