

Муниципальное автономное учреждение  
дополнительного образования  
«Дом детского творчества»  
Камышловского городского округа

Допущена к реализации  
(апробация) решением  
педагогического совета  
МАУ ДО  
«Дом детского творчества» КГО  
Протокол № 4 от «5» сентября 2023 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности

**«МАКЕТ-мастер»**  
(стартовый уровень)

Возраст обучающихся: 9-12 лет  
Срок реализации: 1 год

Составитель:  
Сазанова Ольга Дмитриевна,  
педагог дополнительного образования

Камышлов, 2023

## Оглавление

<b>1. Комплекс основных характеристик программы.....</b>	<b>3</b>
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	8
1.3. Планируемые результаты .....	11
1.4. Содержание программы .....	13
<b>2. Комплекс организационно-педагогических условий.....</b>	<b>17</b>
2.1. Календарный учебный график.....	17
2.2. Условия реализации программы.....	17
2.3. Формы аттестации.....	19
2.4. Оценочные материалы.....	20
2.5. Методические материалы.....	21
2.6. Список литературы.....	26
<b>3. Сведения об авторе-разработчике.....</b>	<b>27</b>
<b>4. Аннотация.....</b>	<b>28</b>
<b>Приложение .....</b>	<b>29</b>

# 1. Комплекс основных характеристик программы

## 1.1. Пояснительная записка

Научно-техническое творчество на сегодняшний день является предметом особого внимания образовательной политики государства и одним из аспектов развития интеллектуальной одаренности детей.

Техническое макетирование из бумаги – это вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности, заключающийся в построении моделей, сборке и приведении в порядок разнообразных отдельных элементов, частей, деталей, обеспечивающих создание ребёнком конструкции своими руками.

**Направленность** дополнительной общеобразовательной программы «МАКЕТ-мастер» является **технической**, так как её содержание направлено на популяризацию научно-технического творчества, повышение престижа инженерных профессий, развитие навыков конструирования и формирование представления об устройстве простых механизмов у детей.

### **Нормативно-правовое обеспечение программы:**

1. Конвенция о правах ребенка.
2. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
5. 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»).

6. Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р).

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ 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».

8. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 г. № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «реализация дополнительных общеобразовательных программ» в соответствии с социальным сертификатом».

9. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 10.08.2023 г. № 932-Д «О внесении изменений в регламент проведения независимой оценки качества (независимой экспертизы) дополнительных общеобразовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 20.04.2022 г. № 392-Д».

10. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 25.08.2023 г. № 932-Д «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 г. № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «реализация дополнительных общеобразовательных программ» в соответствии с социальным сертификатом».

11. Устав МАУ ДО «Дом детского творчества» КГО.

12. Образовательная программа МАУ ДО «Дом детского творчества» КГО.

### **Актуальность программы**

Актуальность программы «МАКЕТ-мастер» обусловлена стремительным развитием 3D проектирования в области техники, архитектуры и других объектов окружающей среды, что предусматривает углубление полученных обучающимися знаний в области конструирования и моделирования ещё на этапе начальной школы. Такой подход в освоении технических дисциплин нацеливает ребят на осознанный выбор профессии, связанной с авиа, авто, судостроением, архитектурой, одеждой и т.п.

Анализ состояния вопроса в сфере образования показал, что в настоящее время существует потребность конкретного контингента лиц в дополнительных образовательных услугах.

На современном этапе развития экономики и научно-технического прогресса в России существует необходимость в подготовке кадров высокой квалификации, готовых после окончания учебного заведения к самостоятельной продуктивной и творческой работе.

В программе расширены рамки изучения методик формообразования и конструирования и рекомендации по использованию материалов.

Работая над тематической моделью, обучающиеся не только пользуются знаниями, полученными на уроках математики, окружающего мира, изобразительного искусства, но и углубляют их:

- *математика* – понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учётом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами;

- *окружающий мир* – изучение построек; рассмотрение и анализ форм деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания.

- *родной язык* – развитие устной речи в процессе анализа и обсуждения полученных результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе действий и построении плана деятельности; построение логически связанных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов).

- *изобразительное искусство* – использование художественных средств, моделирование с учетом художественных правил.

В связи с этим, дополнительная общеобразовательная программа «МАКЕТ-мастер» может стать одним из эффективных средств реализации современной образовательной деятельности.

### **Отличительные особенности**

Содержание дополнительной общеобразовательной программы «МАКЕТ-мастер» основывается на сочетании технологий, направленных на развитие художественных, конструкторских способностей, а также языковых навыков и социально-значимых качеств обучающихся.

### **Новизна программы заключается:**

- в расширении образовательного развивающего пространства и подключении школьников к углубленному изучению и систематизации практических и теоретических знаний в области окружающего мира, расширении кругозора и углубления знаний и навыков в рамках технического творчества;

- в умении после окончания курса самостоятельно и творчески выполнять задания технического плана, что позволяет ребенку чувствовать себя уверенно в окружающем его мире взрослых, избавляет от ощущения беспомощности;

- во внедрении в образовательный процесс инженерно-практических проектов.

**Педагогическая целесообразность** заключается в построении образовательной среды для формирования основных ключевых образовательных компетенций обучающихся.

#### **Адресат программы**

Возраст детей, участвующих в реализации данной образовательной программы, **от 9 лет до 12 лет.**

Специфической особенностью этого возраста является то, что обучающиеся не довольствуются созданием простого макета из бумаги, а стремятся передать все его особенности, изобразив подробно каждую деталь. Их зрительное восприятие приобретает более аналитический характер. Обучающиеся уделяют особое внимание объему и пространственному положению предметов.

Наблюдается стремление достигнуть прямого сходства изображения с натуральным предметом. Результат действия уходит на второй план, на первый выступает собственный авторский замысел. Стремление экспериментировать, используя свои возможности – одна из самых ярких и интересных характеристик детей этого возраста.

В связи с этим, основным направлением программы «МАКЕТ-мастер» является синтез и объединение знаний по художественно-эстетическому и техническому направлению.

**Кол-во человек в группе:** 10-12 человек.

#### **Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий**

Занятия проводятся два раза в неделю: 1 раз – по 2 часа и 1 раз – по 1 часу. Одно занятие – 40 минут, перерыв между занятиями – 10 минут.

**Срок освоения и объем программы:** 1 год, 36 учебных недель.

**Форма обучения** – очная. При необходимости возможно электронное обучение и использование дистанционных технологий.

**Объем программы:** 108 часов.

**Уровень программы:** стартовый. Курс рассчитан на детей, желающих получить знания в области макетирования, не изучавших теорию макетирования и не обладающих определённым уровнем практических навыков.

## **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель программы:** формирование личности ребенка, способного к творческому самовыражению, развитие творческих и технических способностей детей посредством изготовления макетов и моделей несложных объектов.

### **Задачи программы:**

#### ***Личностные:***

- способствовать получению навыков сотрудничества со сверстниками и взрослыми в разных социальных ситуациях;
- воспитывать социально-значимые качества личности (самостоятельность, ответственность, готовность к взаимопомощи, коммуникабельность, доброжелательность);
- создавать стойкую мотивацию к творческому труду;
- способствовать формированию бережного отношения к материальным и духовным ценностям;
- способствовать формированию ответственности за сохранение своего здоровья и здоровья окружающих;
- формировать графическую культуру на начальном уровне: умение читать простейшие чертежи, изготавливать по ним модели, навыки работы с чертежно-измерительным и ручным инструментом при использовании различных материалов;
- формировать умения и навыки работы с различными материалами и инструментами.



### ***Метапредметные:***

- повышать уровень интеллектуальных способностей;
- способствовать развитию вкуса, творческой инициативы, изобретательства;
- создавать устойчивые познавательные интересы;
- развивать художественный вкус, эстетическое восприятие окружающего мира;
- формировать способность принимать и охранять цели и задачи учебной деятельности;
- способствовать освоению способов решения проблем творческого и поискового характера;
- учить планированию и оцениванию своих действий в соответствии с поставленной задачей;
- расширять использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения задач;
- формировать умение излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.

### ***Образовательные (предметные):***

- знакомить с технической терминологией и основными узлами технических объектов;
- развивать понятийный аппарат;
- знакомить с технологией изготовления развёрток по образцу, по описанию, по условиям;
- способствовать формированию умения конструировать по заданной схеме и самостоятельно разрабатывать схемы будущей конструкции;
- способствовать формированию навыков в самостоятельном конструировании простейших технических объектов;

- учить анализировать более сложные предметы с раскладкой на простые геометрические тела;
- учить синтезировать простые геометрические тела в более сложные конструкции.

### 1.3. Планируемые результаты

#### *Предметные результаты:*

К концу обучения по дополнительной общеобразовательной программе «МАКЕТ-Мастер» обучающиеся будут обладать **комплексом определенных знаний** в области:

- названий геометрических тел;
- понятийного аппарата черчения;
- технологии изготовления развёрток простых геометрических тел;
- этапов создания объёмного геометрического тела;
- критериев оценивания изделий;
- определения связи между назначением предмета и его строением, между функциями его отдельных частей и их целесообразной организацией в пространстве;
- требований к организации рабочего места при работе с чертёжными инструментами, клеем, канцелярским ножом, ножницами;
- правил техники безопасности при работе с колющими и режущими инструментами.

#### **Комплексом определенных умений:**

- выполнения изделия по образцу, по описанию, по условиям;
- конструирования по заданной развёртке и самостоятельного построения схемы будущей конструкции;
- разработки композиций из отдельных архитектурных элементов;
- поисковой работы в сети интернет при работе на персональном компьютере;
- словесной презентации своих макетов;
- разработки творческих работ на основе наблюдений за окружающей средой;
- правильной организации рабочего места.

### ***Метапредметные результаты:***

- повышение уровня интеллектуальных способностей;
- устойчивые познавательные интересы;
- основы художественного вкуса; эстетическое восприятие окружающего мира;
- способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- умение планировать и оценивать свои действия в соответствии с поставленной задачей;
- умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать в любых ситуациях;
- активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения задач;
- умение слушать собеседника и вести диалог;
- умение излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.

### ***Личностные:***

- навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в разных социальных ситуациях;
- умение выходить из спорных ситуаций;
- стойкая мотивация к творческому труду;
- достижение результата в собственной деятельности;
- бережное отношение к материальным и духовным ценностям;
- ответственность за сохранение своего здоровья и здоровья окружающих.

## 1.4. Содержание программы

### Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов			Формы контроля/ аттестации
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие. Бумажное макетирование – вид технического творчества	1	1	2	Вводное тестирование
2	Бумага	2	6	8	Беседа, наблюдение
3	Правила работы с инструментами	1	3	4	Наблюдение
4	Основы бумажного моделирования	4	26	30	Беседа, наблюдение, выполнение контрольного задания
5	Простые объёмные формы	4	26	30	Беседа, наблюдение, выполнение контрольного задания
6	Сложные объёмно- пространственные формы	4	26	30	Беседа, наблюдение, выполнение задания
7	Выполнение итоговой композиции. Защита композиции	1	1	2	Защита проекта
8	Итоговое занятие	1	1	2	Выставка детских работ
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>90</b>	<b>108</b>	

## Содержание учебного плана

### **Раздел 1. Вводное занятие. Бумажное макетирование – вид технического творчества**

**Теория:** Знакомство целью и программой объединения, расписанием занятий.

**Практика:** Анкетирование, тестирование. Проведение инструктажа по технике безопасности при проведении занятий. Беседа об охране здоровья.

### **Раздел 2. Бумага**

**Теория:** Понятие «бумага». Происхождение бумаги и её история. Предпосылки возникновения бумаги. Применение бумаги. Бумага как листовая материал. Полезные сведения о бумаге. Свойства бумаги: сорта, классификация, прочность, текстура, фактура, структура, плотность и пр.

**Практика:** Макетирование из бумаги. Упражнения на изучение плотности, прочности, гибкости и других пластических свойств бумаги. Способы задания бумаге различных конфигураций. Изготовление макетов из различных сортов и цветов бумаги. Приёмы сгибания бумаги (оригами).

### **Раздел 3. Правила работы с инструментами**

**Теория:** Правила безопасной работы с инструментами и приспособлениями, применяемыми на курсе (ножницы, кисти для клея и красок, карандаши, фломастеры, шило, канцелярский нож).

**Практика:** Выполнение пробных упражнений по отработке навыков безопасного использования чертёжных инструментов.

### **Раздел 4. Основы бумажного моделирования**

**Теория:** Знакомство с понятием «ребро жёсткости», его ролью в конструкции. Знакомство с понятием «линия сгиба», её видами. Знакомство с понятиями «вырезание», «склеивание», «скругление», «стыковка».

#### **Практика:**

##### *Вырезание*

Вырезание детали бумажной модели с помощью ножниц и канцелярского ножа для бумаги. Определение способов использования канцелярского ножа.

##### *Сгиб*

Выполнение 2-х видов сгиба – внешнего и внутреннего.

##### *Склеивание*

Выполнение способов склеивания «клапан на клапан» и «клапан к детали». Определение оптимального способа склеивания для получения жёсткости конструкции.

### *Скругление*

Выполнение несложных объёмных деталей с использованием приёма «скругление» по образцу.

### *Стыковка*

Выполнение приёма «стыковка», определение его целесообразности.

### *Линия сгиба*

Выполнение линии сгиба различными способами (с помощью канавки, сгиб по линейке). Выбор наиболее удобных способов.

Выполнение простого геометрического гранёного тела.

## **Раздел 5. Простые объёмные формы**

**Теория:** О названиях и построениях геометрических форм. Элементы, приёмы и способы моделирования форм. Три параметра измерения: длина, ширина, высота. Объём как компонент формирования среды. Первые объёмные построения. Теория построения макетов графическим способом. Метод секущих плоскостей.

Простые объёмные формы. Правильные многогранники. Тела вращения. Модели геометрических поверхностей тел вращения. Модели сложных тел вращения. Составные части геометрического тела. Соединения объёмов.

**Практика:** Выполнение из бумаги различных геометрических форм: кубов, параллелепипедов, призм, трапеций, пирамид. Изготовление конуса и цилиндра. Собирающие из простых геометрических форм сложные конструкции. Макетная имитация шара (вертикальные и горизонтальные пересекающиеся плоскости – круги разного диаметра).

Создание макета:

- из пересекающихся плоскостей;
- горизонтальных плоскостей на стержне.

## **Раздел 6. Сложные объёмно-пространственные формы**

**Теория:** Рассмотрение сложных форм. Композиционное техническое построение сложных форм и их развёрток. Цветоделение.

**Практика:** Создание сложных объёмов. Подбор цветового решения. Решение задач, раскрывающих ассоциативное тематическое мышление. Собирающие сложной формы из простых форм призм.

## **Раздел 7. Выполнение итоговой композиции. Защита композиции**

**Теория:** Идея композиции. Планирование работы. Правила защиты творческой работы.

**Практика:** Определение замысла. Создание итоговой композиции из бумаги, защита своей работы.

## **Раздел 8. Итоговое занятие**

***Теория:*** Актуализация ранее полученных знаний по бумагопластике.

***Практика:*** Участие в отчетной выставке.



## 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1. Календарный учебный график

Этапы образовательного процесса	1-ый год обучения
Комплектование учебных групп. Проведение родительских собраний	17.08-09.09 <b>Допустимо до 30.09</b>
Начало учебного года	10.09 <b>Допустимо с 01.10</b>
Продолжительность учебного года	36 учебных недель
Конец учебного года	24.05
Стартовая аттестация	10.09- 24.09 <b>Допустимо 01.10-12.10</b>
Текущая аттестация	По окончании разделов, тем
Промежуточная аттестация	20.12- 30.12
Итоговая аттестация	По окончании реализации программы 24.04-24.05
Зимние каникулы	30.12- 09.01.
Летние каникулы	25.05- 09.09

В каникулярное время с обучающимися проводятся досуговые массовые мероприятия по общему плану мероприятий учреждения, а также мероприятия по плану воспитательной работы объединения.

### 2.2. Условия реализации программы

#### Материально-техническое обеспечение

В рамках реализации программы занятия проводятся **в учебном кабинете.**

### **Оснащение:**

- подкладные листы – 10 шт.;
- транспортир – 10 шт.;
- циркуль – 10 шт.;
- линейка/ угольники – 10 шт./10 шт.;
- ножницы – 10 шт.;
- нож канцелярский – 10 шт.;
- клей – карандаш – 10 шт.;
- тетради – 12 листов (клетка);
- простые карандаши (твёрдость «ТМ/НВ»);
- точилки для карандашей;
- цветные карандаши;
- бумага для принтера – 2 уп.;
- ноутбук;
- принтер.

### **Информационное обеспечение**

#### Наглядные и раздаточные пособия

Инструкции по сборке (в электронном и бумажном виде).

Наглядные пособия по темам.

Образцы моделей, макетов, выполненных педагогом и детьми, их фотографии.

Репродукции людей разных профессий.

Рисунки, схемы, эскизы.

#### Видеоматериалы к занятиям

1. Видеозанятие «Деление окружности на равные части».
2. Видеозанятие «Обзор чертёжных инструментов. Отличие геометрической фигуры от геометрического тела».

3. Видеозанятие «Выполнение развёрток гранёных геометрических тел».
4. Видеозанятия по теме «Папперкрафт».

#### Интернет-ресурсы

1. <https://www.youtube.com/>

#### **Кадровое обеспечение**

Педагог дополнительного образования, имеющий высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иного направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительной общеразвивающей программе, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования по направлению подготовки «Образование и педагогические науки».

### **2.3. Формы аттестации**

Входная диагностика результатов обучения проводится с помощью тестирования, определяющего уровень развития интеллектуальных способностей ребенка, его мотивацию и склонность к техническому творчеству.

Итоговая диагностика результатов происходит через создание собственной объёмной композиции и её защиты перед группой.

В процессе мониторинга образовательной деятельности происходит фиксация предметных результатов и анализ их динамики (или её отсутствия). Выявляется высокий, средний или низкий уровень освоения программы обучающимися.

Контроль за освоением учебного материала осуществляется после прохождения раздела программы, где отслеживается степень овладения

полученными навыками работы инструментами, степень понимания изучаемого материала. Знания проверяются через беседу, опрос. Практические результаты оцениваются через просмотр и анализ работ, при этом обсуждаются: отношение к процессу и результату практической работы, творческий замысел авторов, самостоятельность в практической работе.

Результаты работы обучающихся (демонстрация моделей, готовых изделий, композиций) представляются на выставках и конкурсах различного уровня в виде готовых моделей, либо их фотографий, схем.

#### 2.4. Оценочные материалы

<b>Изучаемый параметр</b>	<b>Формы и методы диагностики</b>	<b>Инструментарий</b>
<b>Входная диагностика (18.09-19.09)</b>		
Теоретическая подготовка: определение уровня развития ребенка; определение мотивации к занятиям	Тестирование	Приложение № 1 «Входная диагностика по программе «МАКЕТ - Мастер»
Практические навыки: выявление природных способностей к конструированию	Практическое задание	Приложение № 1 «Входная диагностика по программе «МАКЕТ - Мастер»
<b>Промежуточная аттестация (18.12 - 26.12.)</b>		
Теоретическая подготовка: определение уровня развития ребенка	Тестирование	Приложение № 2 «Промежуточная аттестация по программе «МАКЕТ - Мастер»
Практические навыки: установление уровня умений работать с бумагой, инструментами	Практическое задание	Приложение № 2 «Промежуточная аттестация по программе «МАКЕТ - Мастер»
Определение уровня развития социальной компетентности обучающихся	педагогическое наблюдение	Приложение № 4 «Карта педагогического наблюдения развития социальной компетентности»

Итоговая аттестация (14.05 - 24.05.)		
Теоретическая подготовка: определение понятийного аппарата ребенка, выявление уровня развития логического мышления, пространственного воображения	Тестирование	Приложение № 3 «Итоговая диагностика по программе «МАКЕТ - Мастер»
Практические навыки: установление уровня умения работать с бумагой, используя её выразительные свойства, умения грамотно представить свою работу во время защиты проекта	Практическое задание	Приложение № 3 «Итоговая диагностика по программе «МАКЕТ - Мастер»
Определение уровня развития социальной компетентности обучающихся	педагогическое наблюдение	Приложение № 4 «Карта педагогического наблюдения развития социальной компетентности»

## 2.5. Методические материалы

### **Особенности организации образовательного процесса**

Обучение моделированию из бумаги состоит из 4 этапов:

- установление взаимосвязей,
- конструирование,
- рефлексия,
- развитие.

**Установление взаимосвязей.** При установлении взаимосвязей обучающиеся как бы «накладывают» новые знания на те, которыми они уже обладают, расширяя, таким образом, свои познания.

**Конструирование.** Учебный материал лучше всего усваивается тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с бумагой базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание развёрток моделей и сами модели.

**Рефлексия.** Обдумывая и осмысливая проделанную работу, обучающиеся углубляют понимание предмета. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. В разделе «Рефлексия» обучающиеся исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции. На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений детей.

**Развитие.** Поддержание мотивации и удовольствие, получаемое от успешно выполненной работы, естественным образом вдохновляют обучающихся на дальнейшую творческую работу.

Занимаясь конструированием, ребята изучают простые действия с бумагой и инструментами, учатся при этом работать руками, развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию.

### **Методы обучения**

Для развития творческих способностей воспитанников используются следующие методы обучения:

#### *Словесные.*

Рассказ, беседа, убеждение, открытый диалог. Преподнесение нового учебного материала разными способами мотивирует детей к усвоению теории, к практической деятельности, совместное обсуждение творческих идей рождает интересные неожиданные результаты.

Педагог и воспитанник – собеседники. Совместно выясняют и находят правильное решение. Слова активизируют потребность к творческому анализу, способность и желание глубокого понимания искусства.

Поддержка и одобрение. Детям необходима положительная оценка окружающих.

#### *Наглядные*

Показ иллюстраций. Показ детям иллюстративных пособий: плакатов, схем, зарисовок на доске, репродукций изделий делает учебный процесс эффективнее.

Демонстрации как обычные, так и компьютерные нового теоретического материала, образцов изделий, способов действия. Применение данных методов обогащает содержание занятий, позволяет лучше понять учебный материал, способствует заинтересованности обучающихся и отвечает их возрастным особенностям.

#### *Практические*

Метод сравнений. Путь активизации творческого мышления. На уроках педагог демонстрирует многовариантные возможности решения одной и той же конструкторской задачи.

Метод «открытий». Мотивирует детей к достижению намеченной цели, самостоятельному поиску способов, подходов для решения конструкторских задач.

Метод привлечения жизненного опыта детей. В решении различных творческих проблем жизненный опыт детей играет важную роль, являясь основой для самовыражения.

Метод индивидуальной и коллективной поисковой деятельности. Поисковая деятельность стимулирует творческую активность воспитанников, помогает найти верное решение из возможных.

Самостоятельные конструкторские упражнения. Получение и закрепление необходимых умений, способов действий является основой творческой конструкторской деятельности.

Метод коллективных и групповых работ. Индивидуальное творчество в творчестве коллектива дает очень интересные результаты.

Наблюдение (прямое, косвенное, включенное), самонаблюдение, самоанализ, самоконтроль, самооценка, экспертная оценка. Отслеживание динамики развития личностных качеств и уровня усвоения содержания образовательной программы разными способами обеспечивает точность и объективность мониторинга, а также позволяет выстраивать воспитательную и образовательную работу с учетом полученных результатов.

**Форма организации образовательного процесса** – групповые занятия.

### **Формы организации учебного занятия**

Взаимодействие педагога и обучающихся на занятиях выражается в следующих формах.

#### *Общие формы организации занятий:*

- консультация (педагог дает советы по выполнению заданий индивидуально или группе воспитанников);
- занятие-беседа (позволяет усвоить детям новый материал, общаясь на равных с педагогом, опираясь на свой опыт);
- презентация (представление детям нового материала или художественных изделий в ярких, анимированных слайдах, словесных выражениях);
- практическая работа (занятие ориентировано на выполнение практического задания);
- соревновательное занятие (стимулирует личностные качества воспитанников);
- проект (совместное планирование и выполнение практико-ориентированных творческих заданий повышает ценность труда);
- конкурс, выставка (демонстрация творческих работ обучающихся сверстникам, родителям, педагогам обладает большим воспитательным значением).

#### *Групповые формы обучения:*



- групповая работа на занятии, групповые творческие работы, групповые художественные проекты. Данные формы направлены на формирование социально-значимых качеств, достижение высоких творческих результатов.

*Индивидуальные формы работы:*

- упражнения, ориентация на практическое закрепление конструкторских умений;

- индивидуальная творческая деятельность, самореализация и самовыражение в творчестве.

### **Педагогические технологии**

*Личностно-ориентированные технологии.* Максимальное развитие индивидуальных познавательных способностей ребенка на основе использования имеющегося у него опыта.

*Здоровьесберегающие технологии.* Сохранение, формирование и укрепление здоровья обучающихся.

*Технологии коллективно-творческой деятельности.* Коллективное целеполагание, коллективная организация деятельности, коллективное творчество, эмоциональное насыщение жизни, организация соревновательности и игры в жизнедеятельности детей.

*Проектные технологии.* Развитие таких личностных качеств ребенка, как самостоятельность, инициативность, способность к творчеству. Технология рассчитана на последовательное выполнение учебных проектов, отражающих насущные интересы и потребности обучающихся.

*Информационно-коммуникационная технология.* Создание богатой, ориентированной на обучающегося, интерактивной учебной среды для активной работы со знаниями.

## 2.6. Список используемой литературы

1. Афонькин, С. Ю. Оригами и педагогика [Текст] / С. Ю. Афонькин. - М.: Изд-во «АКИМ», 1996. – 160 с.
2. Выгонов, В. В. Игрушки и поделки из бумаги [Текст]/ В. В. Выгонов. - М.: Издательский Дом «МСП», 2006. – 128 с.
3. Герасимов, А.А. Макетирование из бумаги и картона: учебно-методическое пособие/А.А. Герасимов, В.И. Коваленко. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2010. – 167 с.
4. Гагарин, Б.Г. «Конструирование из бумаги.» - «Ташкент», Ташкент, 1988 г.
5. Джексон, Джун. «Поделки из бумаги.» - «Росмэн», Москва, 1996 г.
6. Дитрих Я. «Проектирование и конструирование. Системный подход» - М.: «Мир», 1981 г.
7. Журавлева А.П., Болотина Л.А. «Начальное техническое моделирование» - М.: «Просвещение», 1982 г.
8. Калмыкова, Н.В., Максимова, И.А. «Макетирование из бумаги и картона. Учебное пособие» - М.: Книжный дом «Университет», 2000 г.
9. Соболев Ю.Б. «Методика художественного конструирования» - М.: ВНИИТЭ, 1983 г.

### Рекомендуемая литература для обучающихся

1. Аронова Н., Голосовская А. «Искусство. Энциклопедия знаний.» Перевод на рус. язык. - М.: «Издательство Астрель», 2001 г.
2. Гутнов А.Э. «Мир архитектуры». - М.: Мол. Гвардия, 1985 г.
3. Джексон Джун. «Поделки из бумаги». - «Росмэн», Москва, 1996 г.
4. Згурская М.П. «Бумажные фантазии: оригами, плетение из бумаги». - 3-е издание, Ростов, Изд. «Фолио», 2007 г.

### 3. Сведения об авторе-разработчике

1. **ФИО педагога:** Сазанова Ольга Дмитриевна.
2. **Место работы, должность:** МАУ ДО «Дом детского творчества» КГО.
3. **Квалификационная категория:** отсутствует.
4. **Профессиональное образование:** Камышловское педагогическое училище, специальность – учитель начальных классов, 1983 г.
5. **Стаж:** педагогический – 38 лет; по должности – 2 год.

#### 4. Аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «МАКЕТ-мастер» (стартовый уровень) по направленности является **технической**. Предназначена для обучающихся **от 9 лет до 12 лет**. **Срок реализации** – 1 год.

**Цель** программы: формирование личности ребенка, способного к творческому самовыражению, развитие творческих и технических способностей детей посредством изготовления макетов и моделей несложных объектов.

**Задачи:** знакомить с технической терминологией и основными узлами технических объектов; знакомить с технологией изготовления развёрток по образцу, по описанию, по условиям; способствовать формированию умения конструировать по заданной схеме и самостоятельно разрабатывать схемы будущей конструкции; формировать графическую культуру на начальном уровне – умение читать простейшие чертежи, изготавливать по ним модели, навыки работы с чертежно-измерительным и ручным инструментом при использовании различных материалов; способствовать развитию вкуса, творческой инициативы, изобретательства; развивать художественный вкус.

**В содержание** программы включены разделы: «Бумага», «Правила работы с инструментами», «Основы бумажного моделирования», «Простые объёмные формы», «Сложные объёмно-пространственные формы».

**Форма реализации программы:** групповые занятия.

**Ожидаемые результаты:** к концу обучения по программе обучающиеся будут обладать комплексом знаний и умений в области бумажного макетирования, у обучающихся увеличится степень развития логического мышления, творческого воображения, пространственного восприятия, творческой активности, повысится уровень сформированности художественного вкуса, социально-значимых качеств личности.

Входная диагностика

№ п\п	Фамилия Имя	Теоретическая часть	Практическая часть	Результат
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

**Определение уровней:**

- Высокий уровень – 12-15 баллов;
- Средний уровень – 9-11 баллов;
- Низкий уровень – менее 9 баллов.

### Тест «Вводная диагностика детей, занимающихся в объединении «МАКЕТ-мастер»

**Цель:** определение первоначальных теоретических знаний о чертёжных инструментах, уровне сформированности понятийного аппарата у обучающихся.

Ф.И. обучающегося \_\_\_\_\_

№ п/п	Вопрос	Ответ
1	Чертёжный инструмент, состоящий из двух «ножек». На одной – иголка, на другой – карандаш...	
2	Что выполняют чертёжными инструментами?	
3	Модель объекта в уменьшенном масштабе – это ...	
4	Чем геометрическое тело отличается от геометрической фигуры?	
5	Правила безопасной передачи ножниц другому человеку	
6	Напишите одно тело вращения	
7	Сколько градусов в прямом угле?	
8	Какой линией обозначается линия сгиба?	
9	Где могут в жизни пригодиться знания, полученные в нашем объединении?	

**Критерии оценивания:** за каждый правильный ответ даётся 1 балл.

**Высокий уровень** – 8-9 баллов;

**Средний уровень** – 6-7 баллов;

**Низкий уровень** – менее 6 баллов.

## Практическое задание

1. Выполнить рисунок цилиндра, куба.
2. Начертить отрезок, луч, прямой угол, острый угол, тупой угол.
3. С помощью циркуля начертить две окружности: диаметром 10 см и 100 мм.

### **Критерии оценивания:**

- за правильное выполнение задания – 2 балла;
- за неточное/ неполное выполнение задания – 1 балл;
- за неверно выполненное задание – 0 баллов.

**Высокий уровень** – 5-6 баллов;

**Средний уровень** – 3-4 балла;

**Низкий уровень** – менее 3 баллов.

Промежуточная диагностика

№ п\п	Фамилия Имя	Теоретическая часть	Практическая часть	Результат
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

**Определение уровней:**

- Высокий уровень – 10-11 баллов;
- Средний уровень – 7-8 баллов;
- Низкий уровень – 6 баллов и ниже.



### Тест «Промежуточная диагностика детей, занимающихся в объединении «МАКЕТ-мастер»

Цель: определение качества освоения курса программы обучающимися.

Ф.И. обучающегося \_\_\_\_\_

№ п/п	Вопрос	Ответ
1	Модель объекта в уменьшенном масштабе – это...	
2	Элемент конструкции, делающий её более крепкой и делает её менее подверженной деформации	
3	Родина оригами	
4	Напишите пять любых гранных тел	
5	Напишите пять любых тел вращения	

#### Критерии оценивания:

- за каждый правильный ответ даётся 1 балл,
- за неполный ответ, либо неправильный ответ 0 баллов.

**Высокий уровень** – 5 правильных ответов;

**Средний уровень** – 4 правильных ответа;

**Низкий уровень** – 3 правильных ответа и менее.

## Практическое задание

1. Начертить при помощи линейки и угольника две параллельные линии на расстоянии 350 мм друг от друга.
2. Выполнить с помощью чертёжных инструментов развёртку куба с клапанами для склеивания.
3. На выполненной развёртке куба начертить внешние и внутренние сгибы (подписать их).

### Критерии оценивания:

- за правильное выполнение задания – 2 балла;
- за неточное/ неполное выполнение задания – 1 балл;
- за неверно выполненное задание – 0 баллов.

**Высокий уровень** – 5-6 баллов;

**Средний уровень** – 3-4 балла;

**Низкий уровень** – менее 3 баллов.

Итоговая диагностика

№ п\п	Фамилия Имя	Теоретическая часть	Практическая часть	Результат
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

**Определение уровней:**

- Высокий уровень – 26-32 балла;
- Средний уровень – 16-24 балла;
- Низкий уровень – 14 баллов и ниже.

### Тест «Итоговая диагностика детей, занимающихся в объединении «МАКЕТ-мастер»

**Цель:** оценка результативности освоения обучающимися всей образовательной программы, отслеживание динамики их индивидуального развития за полный курс обучения.

Ф.И. обучающегося \_\_\_\_\_

№ п/п	Вопрос	Ответ										
1	Модель объекта в уменьшенном масштабе - это ...											
2	Элемент конструкции, делающий её более крепкой и делает её менее подверженной деформации											
3	Родина оригами											
4	Какие углы в угольниках нужно сложить, чтобы получить прямой угол?											
5	Мысленно представить деталь «шестерёнка» и проанализировать, из каких геометрических тел она состоит											
6	Напишите по порядку все этапы выполнения макета.	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">изготовление</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>презентация</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>определение с идеей (замыслом)</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>выполнение наброска будущего макета</td> <td style="text-align: right;">4</td> </tr> <tr> <td>выполнение развёрток деталей</td> <td style="text-align: right;">5</td> </tr> </table>	изготовление	1	презентация	2	определение с идеей (замыслом)	3	выполнение наброска будущего макета	4	выполнение развёрток деталей	5
изготовление	1											
презентация	2											
определение с идеей (замыслом)	3											
выполнение наброска будущего макета	4											
выполнение развёрток деталей	5											
7	Как называется угол в 180 градусов?											

**Критерии оценивания:**

- за каждый правильный ответ даётся 1 балл;
- за неполный (неточный) ответ – 0,5 балла;
- за неверный ответ 0 баллов:

**Высокий уровень** – 6-7 правильных ответов;

**Средний уровень** – 4-5 правильных ответов;

**Низкий уровень** – 3 правильных ответа и менее.

## Практическое задание

Выполнение итоговой работы (аккуратность, самостоятельность, использование выразительных средств, сложность) и защита своего проекта перед группой (аргументированность, использование понятийного аппарата):

- грамотность речи – от 1 до 5 баллов;
- обоснование целесообразности выбранных приёмов, форм – от 1 до 5 баллов;
- аккуратность работы – от 1 до 5 баллов;
- самостоятельность выполнения работы – от 1 до 5 баллов;
- сложность макета – от 1 до 5 баллов.

**Высокий уровень** – 20-25 баллов;

**Средний уровень** – 12-19 балла;

**Низкий уровень** – 11 баллов и менее.

Приложение № 4

Карта педагогического наблюдения развития социальной компетентности

Группа \_\_\_\_\_ Фамилия \_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_ Лет \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

1. Коммуникативность													Результат
1	Любит быть на людях	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Замкнутый, общается с узким кругом старых друзей	8-6 - высокий, 5-4 – средний, 3-1 - низкий
2	Открытый	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Скрытный	
3	Обращается за помощью к другим детям	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Остается с затруднениями один	
4	Обращается к взрослому за помощью	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Остается с затруднениями один	
5	Яркая мимика, жесты	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Слабовыраженная мимика, жестикуляция	
6	Эмоционален в контакте	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Не проявляет эмоций	
7	Готов к коллективной деятельности	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Предпочитает индивидуальную работу	
8	Глубокое общение	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Общение носит поверхностный характер	
<b>Общий результат</b>													
2. Толерантность													Результат
1	Спокойный, уступчивый, доброжелательный стиль поведения	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Агрессивный	9-7 – высокий, 6-4 – средний, 3-1 – низкий
2	Разрешает конфликты конструктивным путем	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Разрешает конфликты неконструктивным путем (драка, обида)	
3	Чувство юмора	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Отсутствие чувства юмора	
4	Чуткость	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Равнодушие	

5	Доверие к другим	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Недоверие к другим	
6	Терпение к различиям	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Выраженная потребность в определенности	
7	Доброжелательность	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Негативное отношение к окружающим	
8	Умение слушать	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Неумение слушать	
9	Способность к сопереживанию											Эмоциональная холодность	
<b>Общий результат</b>													
<b>3. Рефлексивность</b>												<b>Результат</b>	
1	Реально оценивает свои силы	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Недооценивает или завышает свои возможности	6-5 – высокий, 4-3 – средний, 2-1 – низкий
2	Говорит о себе, как о личности	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Не говорит о своих личностных качествах	
3	Говорит о своих чувствах	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Не говорит о своих чувствах	
4	Самостоятельно регулирует свое поведение	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Эффективен только внешний контроль	
5	Выражает свое отношение к деятельности	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Не выражает собственное отношение к деятельности	
6	Стремится самостоятельно исправить ошибку для достижения результата	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Не корректирует свою деятельность	
<b>Результат</b>													

**Общий результат** \_\_\_\_\_ **б. Уровень** \_\_\_\_\_

Максимальное количество баллов по всем показателям – 23 б.

**Высокий уровень:** 23-18 баллов.

**Средний уровень:** 9-17 баллов.

**Низкий уровень:** 1-8 баллов.

## Карта мониторинга развития социальной компетентности в группе

Группа \_\_\_\_\_

Объединение \_\_\_\_\_

Педагог \_\_\_\_\_

Дата проведения \_\_\_\_\_

№ п/п	ФИ обучающегося	Составляющие социальной компетентности			Показатель социальной компетентности
		коммуникативность	толерантность	рефлексивность	
	<b>Средний по группе</b>				