

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ  
ОБРАЗОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ»  
МО ДОЛИНСКИЙ МО  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА» Г.  
ДОЛИНСК САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРИНЯТО  
на Педагогическом совете  
Протокол № 3  
От 30.05.2025 г

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МОУ ДО ДДТ г. Долинск  
Община Г.А  
Приказ № 47-ОД от 30.05.2025 г



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ОСНОВЫ «ПАПЕРКРАФТ»**

Направленность программы- техническая.  
Уровень освоения: стартовый.  
Адресат программы: дети 8-12 лет  
Срок реализации программы- 2 года.

Автор-разработчик:  
Педагог дополнительного образования:  
Газизуллина Марина Александровна

г. Долинск  
2025 г

## ОГЛАВЛЕНИЕ:

### 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Новизна и актуальность программы. ....	3
1.3. Адресат программы. ....	3
1.4. Объем программы. ....	3
1.5. Формы и методы обучения. ....	4
1.6. Цель и задачи программы. ....	4
1.7. Содержание программы. ....	4-11
1.8. Планируемые результаты. ....	11-12

### 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график.....	12
2.2. Условия реализации программы . ....	12
2.3. Формы аттестации/контроля.....	13
2.4. Список литературы. ....	13-14
2.5. Приложения .....	17-22

## **1. Комплекс основных характеристик.**

### **1.1. Пояснительная записка.**

Дополнительная общеразвивающая программа Основы «Паперкрафт» относится к **технической направленности**.

**1.2. Новизна программы:** Данная программа является начальным этапом для дальнейшего углубленного изучения программы TinkerCAD, что способствует профессиональной ориентации обучающихся. Так как с развитием компьютерных технологий большой популярностью пользуются фигуры, сделанные из многоугольников и многогранников.

**Актуальность программы:** Определяется социальным запросом от родителей (законных представителей) и детей на занятия в области бумажного моделирования с использованием технологии «Паперкрафт».

В период обновления образования значительно возрастает роль активной познавательной позиции ребенка, умения учиться, умение находить новые конструкторские решения и воплощать их в жизнь

Конструирование из бумаги – одно из направлений технического моделирования. Мир компьютерной графики в играх, фильмах и мультфильмах состоит из технологий 3D - моделирования, которые основываются на применении многоугольников. Называют такие 3D многоугольники – полигонами, а фигуры, из них получившиеся – полигональными фигурами. Поэтому и введено название низкополигональные фигуры (от англ. low — низко и polygon — полигон) — трёхмерная модель с малым количеством полигонов. В технологии низкополигонального моделирования используют многогранники, сделанные из многоугольников с наименьшим количеством углов – треугольников и четырехугольников. Соединенные между собой полигоны образуют полигональную сетку (развертку), а в собранном виде - полигональную фигуру. Совсем недавно из виртуального пространства такие фигуры стали переходить в реальную жизнь, поражая нас своей необычностью, красотой и изяществом.

**1.3. Адресат программы:** Настоящая программа адресована обучающимся от 8 до 12 лет. Число обучающихся в группе первого года обучения составляет 8-10, в группах последующих лет обучения – не менее 8 человек. Уменьшение числа обучающихся в группе на втором году обучения объясняется увеличением объема и сложности изучаемого материала.

Группа может состоять из детей одного возраста или быть разновозрастной, включать детей 8-10 лет или 10-12 лет.

*Принцип набора* обучающихся на обучение по программе Основы «Паперкрафт» основан на предварительном собеседовании и интереса к изготовлению объемных моделей.

#### 1.4. **Объём программы.**

Программа рассчитана на 2 года обучения. Каждый год обучения представлен как цикл, имеющий задачи, учебный план, содержание программы, планируемые результаты.

Период		Продолжи- тельность занятия, ч	Кол-во занятий в неделю	Кол-во часов в неделю	Кол-во недель	Кол-во часов в год, ч
Стартовый уровень	1 год	2	2	4	36	144
Стартовый уровень	2 год	2	3	6	36	216
ИТОГО					72	360

Занятия проводятся с перерывом в течение каждого часа.

Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 45 минут, между занятиями установлены 10-минутные перемены.

Обучение по программе ведется на государственном языке РФ – русском.

#### 1.5. **Формы и методы обучения:** очная

**Формы организации деятельности обучающихся** – индивидуальная, групповая, фронтальная

. Занятия в группе предполагают изучение теоретического и практического материала.

Методы обучения, в основе которых лежит способ организации занятия – словесные, наглядные, практические и т.д.

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей – объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые, исследовательские и т.д.

Занятия по типу могут быть комбинированными, теоретическими, практическими, диагностическими, вводное, итоговое и др.

Продолжительность практических занятий преобладает над продолжительностью теоретических и составляет не менее 70% от общего количества учебных часов.

1.6. **Цель** дополнительной общеразвивающей программы Основы «Паперкрафт» - развитие конструкторских способностей обучающихся через бумажное моделирование технологией «Паперкрафт».

#### **Задачи программы:**

##### **предметные:**

- формировать систему знаний, умений, навыков в области моделирования из бумаги в технике Паперкрафт: навыков работы с бумагой, конструирования по выполненной развертке, плоскостного и объемного моделирования;
- совершенствовать умение выражать свою техническую мысль с помощью эскиза;

##### **личностные:**

- воспитание целеустремленности к достижению успешных результатов;
- формировать умения работать в коллективе;
- способствовать формированию готовности к саморазвитию;
- воспитать аккуратность и самостоятельность при выполнении заданий;

**метапредметные:**

- совершенствовать умения самостоятельного осуществления поиска идей, планирования, воплощения замысла, презентации готовых изделий;
- формировать умение самоконтроля и самоанализа практической деятельности;
- углублять навыки коммуникативного взаимодействия, взаимопомощи и сотрудничества со сверстниками и педагогом;
- развивать мотивацию к конструированию.

### 1.7. Содержание программы.

#### СТАРТОВЫЙ УРОВЕНЬ (1 год обучения)

**Цель** стартового уровня (1 год обучения) – формирование начально-технических знаний и навыков ребенка.

**Задачи:**

- познакомить с различными видами и технологиями полигонального моделирования; обучить навыкам работы с инструментами и материалами для паперкрафта;
- формировать интерес обучающихся к конструкторскому делу;
- развивать у обучающихся пространственное воображение и творческое мышление.

	Название темы	Кол-во часов			Формы контроля
		Теор.	Практ.	Всего	
<b>1.</b>	<b>Введение. Знакомство с технологией PaperCraft.</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	
1.1.	Вводное занятие. Техника безопасности	1		1	Беседа, опрос
1.2.	Разнообразие видов бумаги. Свойства бумаги	1	1	2	Беседа, практическая работа
1.3.	Инструменты и материалы, необходимые для паперкрафта	1	1	2	Беседа, практическая работа
1.4.	Тренировочные шаблоны реза и сборки простых фигур	1	4	5	Беседа, практическая работа
1.5.	Правильность чтения схем (развёрток). Вырезание простейшей развертки, бигование и сгибание деталей. Сбор и склеивание простейшей	1	3	4	Беседа, практическая работа

	модели.				
<b>2.</b>	<b>Объемное моделирование</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	
2.1.	Создание осенней композиции		2	2	Самостоятельная работа
2.2.	Перевод развертки на картон		2	2	Беседа
2.3.	Вырезание развертки. Бигование и сгибание деталей.		2	2	Самостоятельная работа
2.4.	Сборка и склеивание модели.		4	4	Самостоятельная работа
2.5.	Укрепление и окраска модели.	1	3	4	Самостоятельная работа
2.6.	Выбор моделей к празднику «День матери»	1	1	1	Беседа, практическая работа
2.7.	Вырезание развертки. Бигование и сгибание деталей.		2	2	Самостоятельная работа
2.8.	Сборка и склеивание модели. Окраска модели.		4	4	Самостоятельная работа
2.9.	Выбор моделей для создания новогодней композиции		2	2	Самостоятельная работа
2.10	Вырезание развертки. Бигование и сгибание деталей.		4	4	Самостоятельная работа
2.11.	Сборка и склеивание модели.		4	4	Самостоятельная работа
2.12.	Выставка работ		1	1	
<b>3</b>	<b>Полигональное моделирование</b>	<b>5</b>	<b>53</b>	<b>58</b>	
3.1.	Знакомство с низкополигональным моделированием	1		1	Беседа
3.2.	Применение низкополигональных моделей в быту. Выбор простых низкополигональных моделей.	1	1	2	Беседа, практическая работа
3.3.	Способы и методы работы с картоном, тестовая модель	1	3	4	Беседа, практическая работа
3.4.	Варианты усиления швов и покраски моделей.	1	3	4	Практическая работа
3.5.	Творческая работа по выбранным моделям		24	24	Самостоятельная работа
3.6.	Знакомство с высокополигональным моделированием. Отличие низкополигонального и высокополигонального моделирования	1		1	Практическая работа
3.7.	Коллективная работа «Остов птиц»		22	22	Практическая работа

<b>4</b>	<b>Композиция ко Дню Победы</b>	<b>4</b>	<b>36</b>	<b>40</b>	
4.1.	Выбор моделей для создания композиции, посвященной Дню Победы	1	1	2	Беседа, практическая работа
4.2.	Методы и виды украшения. Декорирование моделей.	1	1	2	Беседа, практическая работа
4.3.	Творческая работа по выбранным моделям	2	32	34	Беседа, практическая работа
4.6.	Итоговое занятие, круглый стол		2	2	Защита проекта
				<b>144</b>	

### ***Содержание учебной программы***

#### **1. Введение. ( 10 часов)**

##### **1.1. Вводное занятие. Техника безопасности**

**Теория:** Ознакомление детей с особенностями технологии «Паперкрафт». Требования к поведению обучающихся во время занятия. Соблюдение порядка на рабочем месте. Соблюдение правил по технике безопасности. История развития техники. Инструменты.

##### **1.2. Разнообразие видов бумаги. Свойства бумаги**

**Теория:** Беседа о свойствах бумаги: дать общие сведения о бумаге, её видах и свойствах (толщина, цвет, прочность). Рассказ о производстве бумаги.

**Практика:** Изготовление сердца (простой вариант)

##### **1.3. Инструменты и материалы, необходимые для паперкрафта**

**Теория:** Соблюдение порядка на рабочем месте. Соблюдение правил по технике безопасности. Из истории происхождения ножниц.

**Практика:** изготовление котика (простой вариант)

##### **1.4. Тренировочные шаблоны реза и сборки простых фигур**

**Теория:** Определение линий, методов сгибания модели. Выбор моделей

**Практика:** Разбор работы с развёртками, изготовление простой модели.

##### **1.5. Правильность чтения схем (развёрток). Вырезание простейшей развертки, бигование и сгибание деталей. Сбор и склеивание простейшей модели.**

**Теория:** Презентация на тему «Развертка, бигование, способы сгибания линий»

**Практика:** Отработка вырезания модели по шаблону, бигование, сгибание линий разными способами. Поэтапный сбор модели.

#### **2. Объемное моделирование (32 часа)**

##### **2.1. Создания осенней композиции**

**Практика:** Выбор моделей для создания осенней композиции (модели лисичек, различные модели тыквы, модели деревьев, грибов и т.д.)

##### **2.2. Перевод развертки на картон**

**Практика:** Перевод развертки на картон с помощью копировальной бумаги и сопутствующих материалов.

##### **2.3. Вырезание развертки. Бигование и сгибание деталей.**

**Практика:** Вырезание развертки строго по линии. Бигование модели с помощью стека и сгибание деталей четко по линии.

##### **2.4. Сборка и склеивание модели.**

**Практика:** Сборка модели по линиям и склеивание по боковым граням.

##### **2.5. Укрепление и окраска модели.**

**Теория:** Презентация на тему «Укрепление и окраска моделей разными способами».

**Практика:** Отработка укрепления модели способом папье-маше

## **2.6. Выбор моделей к празднику «День матери»**

**Теория:** История праздника «День матери»

**Практика:** Поиск моделей на просторах интернет ресурсов по тематике.

## **2.7. Вырезание развертки. Бигование и сгибание деталей.**

**Практика:** Вырезание развертки строго по линии. Бигование модели с помощью стека и сгибание деталей четко по линии.

## **2.8. Сборка и склеивание модели. Окраска модели.**

**Практика:** Сборка модели по линиям и склеивание по боковым граням. Методы окраски модели.

## **2.9. Выбор моделей для создания новогодней композиции**

**Практика:** Поиск моделей на просторах интернет ресурсов по тематике

## **2.10. Вырезание развертки. Бигование и сгибание деталей.**

**Практика:** Вырезание развертки строго по линии. Бигование модели с помощью стека и сгибание деталей четко по линии.

## **2.11. Сборка и склеивание модели.**

**Практика:** Сборка модели по линиям и склеивание по боковым граням.

## **2.12. Выставка работ**

**Практика:** Выставка работ обучающихся, обсуждение.

## **3. Полигональное моделирование (58 часов)**

### **3.1. Знакомство с низкополигональным моделированием**

**Теория:** Презентация на тему «Низкополигональное моделирование»

### **3.2. Низкополигональные модели в быту. Выбор простых низкополигональных моделей.**

**Теория:** Применение низкополигональных моделей в быту.

**Практика:** Поиск простых низкополигональных моделей на просторах интернета

### **3.3. Способы и методы работы с картоном, тестовая модель**

**Теория:** Виды картона, плотность, способы работы с картоном.

**Практика:** Отработка на тестовой модели различными методами.

### **3.4. Варианты усиления швов и покраски моделей.**

**Теория:** Способы усиления швов модели и виды покраски

**Практика:** Отработка усиления швов на модели, покраска несколькими способами.

### **3.5. Творческая работа по выбранным моделям**

**Практика:** Изготовление низкополигональной модели по шагам.

### **3.6. Знакомство с высокополигональным моделированием. Отличие низкополигонального и высокополигонального моделирования**

**Теория:** Презентация на тему «Высокополигональное моделирование»

### **3.7. Коллективная работа «Остов птиц»**

**Практика:** Выбор сюжета композиции, изготовление низкополигональных моделей птиц, размещение на макете.

## **4. Композиция ко Дню Победы (44 часа)**

### **4.1. Выбор моделей для создания композиции, посвященной Дню Победы**

**Теория:** День Победы. Модели для конструирования композиции,

посвященной Дню Победы (модели военной техники, модели голубя мира, журавлей, обелиска памяти и т.д.)

**Практика:** Выбор сюжета. Составление эскиза. Подготовка фона. Конструирование моделей и сборка композиции.

#### **4.2. Методы и виды украшения. Декорирование моделей.**

**Теория:** Знакомство с методами декорирования полигональных моделей

**Практика:** Отработка на модели применения декора различными способами

#### **4.3. Творческая работа по выбранным моделям**

**Теория:** Обсуждение и выбор модели. Определение работы по шагам.

**Практика:** Изготовление низкополигональной модели.

#### **4.6. Итоговое занятие, круглый стол**

**Практика:** Защита проекта выполненной модели.

#### ***Ожидаемый (прогнозируемый) результат.***

По итогам обучения по программе **стартового уровня** (1 года обучения) обучающийся должен:

- Освоят навыки работы с основными материалами и инструментами для полигонального моделирования, знают основные теоретические понятия курса (биговка, развертка, геометрические фигуры)
- Владеют различными видами и технологиями полигонального конструирования;
- Разовьют в процессе деятельности художественный вкус, пространственное воображение и творческое мышление

### **СТАРТОВЫЙ УРОВЕНЬ (2 год обучения)**

**Цель стартового уровня** (2 года обучения) –формирование конструкторских навыков в области моделирования из бумаги в технике Паперкрафт.

#### ***Задачи:***

- Научить выполнять низкокополигональные 3D модели, соблюдая этапы (замысел, эскиз, выбор материала, изготовления, готовое изделие, презентация);
- способствовать овладению некоторыми математическими понятиями и закономерностями в ходе проектирования и сборки моделей (свойства углов, масштаб, пропорция и так далее);
- воспитывать стремление к творческой самореализации и самосовершенствованию;
- формировать мотивацию к поиску информации, умение работать с различными источниками информации

No	Наименование темы	Кол-во часов			Формы контроля
		Теор.	Практ.	Всего	
1.	Введение.Техническое моделирование Паперкрафт	15	37	52	

1.1.	Вводное занятие. Техника безопасности	2		2	Беседа
1.2.	Начальное техническое моделирование Паперкрафт	6	10	16	Беседа, практическая работа
1.3.	Инструменты и материалы, тренировочные шаблоны и сборка простых фигур	2	4	6	Беседа, практическая работа
1.4.	Основы композиции. Основные правила компоновки и дизайна модели	2	4	6	Беседа, практическая работа
1.5.	Первоначальные графические знания и умения. Умение пользования чертёжным инструментом	1	3	4	Беседа, практическая работа
1.6.	Построение многогранника, малого звёздчатого додекаэдра (Тело Кеплера-Пуансо)	1	11	12	Беседа, практическая работа
1.7.	Построение многогранника «Октаэдр» (Платоново тело) Составление выкройки. Основные приёмы работы с циркулем.	1	5	6	Беседа, практическая работа
<b>2</b>	<b>Полигональное моделирование</b>	<b>5</b>	<b>47</b>	<b>52</b>	
2.1.	Выполнение низкополигональных 3D-моделей на тему «Осенняя композиция»	2	16	18	Беседа, практическая работа
2.2.	Выполнение 3D-моделей на зимнюю новогоднюю тему	2	14	16	Беседа, практическая работа
2.3.	Укрепление и окраска модели.	1	3	4	Беседа, практическая работа
2.4.	Выполнение 3D-моделей по схеме		14	14	Практическая работа
<b>3</b>	<b>Объёмное моделирование</b>	<b>9</b>	<b>103</b>	<b>112</b>	
3.1.	Знакомство с техникой «Кусудама». Виды кусудам.	1	1	2	Беседа, практическая работа
3.2.	Изготовление фигуры в технике кусудама без клея.		18	18	Практическая работа
3.3.	Изготовление фигуры на основе шара.		20	20	Практическая работа
3.4.	Выполнение 3D-моделей по заданной теме.	2	18	20	Беседа, практическая работа
3.5.	Композиция ко Дню Космонавтики.	2	20	22	Беседа, практическая

					работа
3.6.	Выбор моделей для создания композиции, посвященной Дню Победы	2	18	20	Беседа, практическая работа
3.7.	Индивидуальная творческая работа		8	8	Практическая работа
3.8.	Итоговое занятие	2		2	Защита проекта
		<b>29</b>	<b>187</b>	<b>216</b>	

## ***Содержание учебной программы***

### **2. Введение. Техническое моделирование Паперкрафт ( 52 часа)**

#### **1.1. Вводное занятие. Техника безопасности**

**Теория:** Ознакомление детей с особенностями технологии «Паперкрафт». Требования к поведению обучающихся во время занятия. Соблюдение порядка на рабочем месте. Соблюдение правил по технике безопасности. История развития техники. Инструменты.

#### **1.2. Начальное техническое моделирование Паперкрафт**

**Теория:** Беседа о свойствах бумаги: дать общие сведения о бумаге, её видах и свойствах (толщина, цвет, прочность). Рассказ о производстве бумаги.

**Практика:** Знакомство с реакцией бумаги, со свойствами укрепляющих материалов на тот или иной способ укрепления путем проведения эксперимента (опыта) с оформлением выводов в таблице. Выполнение объемных объектов с использованием операций: скручивания, сгибания в разных направлениях, фальцовки, биговки, склейки, укрепления.

#### **1.3. Инструменты и материалы, тренировочные шаблоны и сборка простых фигур.**

**Теория:** Знакомство с инструментами и материалами для работы в технике Паперкрафт.

**Практика:** Изготовление сердца (простой вариант). Вырезание простейшей развертки, бигование и сгибание деталей. Сборка и склеивание модели.

#### **1.4. Основы композиции. Основные правила компоновки и дизайна модели**

**Теория:** Знакомство с основой и средствами композиции, правила компоновки элементов.

**Практика:** Изготовление 3D-модели по готовой схеме, составление композиции с соблюдением пропорций и правил компоновки элементов.

#### **1.5. Первоначальные графические знания и умения. Умение пользования чертёжным инструментом.**

**Теория:** Презентация на тему «Чертёжные инструменты»

**Практика:** Отработка навыков пользования чертёжными инструментами.

#### **1.6. Построение многогранника (Тело Кеплера-Пуансо)**

**Теория:** Знакомство с многогранниками

**Практика:** Построение многогранника, малого звёздчатого додекаэдра (Тело Кеплера-Пуансо) с помощью циркуля и линейки, сборка фигуры.

#### **1.7. Построение многогранника «Октаэдр» (Платоновое тело)**

Составление выкройки. Основные приёмы работы с циркулем.

**Теория:** Знакомство с Платоновым телом

**Практика:** Построение многогранника «Октаэдр», составление выкройки. Основные приёмы работы с циркулем.

## **2. Полигональное моделирование (52 часа)**

### **2.1. Выполнение низкополигональных 3D-моделей на тему «Осенняя композиция»**

**Теория:** 3D многоугольники (полигоны), знакомство с понятием полигональные фигуры. Знакомство с доступными программами для выполнения разверток: Perakura Designer, Perakura Viewer на компьютере, для работы с развертками в технике паперкрафт. Знакомство с приложением на смартфоне Armorsmith Viewer: для упрощения сборки модели papercraft. Знакомство с видами и свойствами углов. Знакомство с видами чертежных линий. Выбор моделей для создания осенней композиции (модели лисички, медведя, модели листьев, грибов и т.д.).

**Практика:** Выполнение плоскостных моделей листьев, низкополигональных 3D-моделей грибов, лесных животных по готовым разверткам. Составление коллективной композиции: выполнение эскиза, выбор сюжета, выбор фона, оформление.

### **2.2. Выполнение 3D-моделей на зимнюю новогоднюю тему**

**Теория:** Выбор моделей для создания новогодней композиции (модели оленей, медведей, снежинок, елок, новогодних игрушек и т.д.).

**Практика:** Выполнение объемных моделей животных и новогодних игрушек по готовым разверткам. Выбор новогоднего сюжета, выполнение эскиза, выбор фона композиции, составление новогодней композиции (индивидуальная работа). Педагогический контроль

### **2.3. Укрепление и окраска модели.**

**Теория:** Презентация на тему «Укрепление и окраска моделей разными способами».

**Практика:** Отработка укрепления модели способом папье-маше

### **2.4. Выполнение 3D-моделей по схеме**

**Практика:** Изготовление низкополигональной модели по шагам.

## **3. Объемное моделирование (112 часов)**

### **3.1. Знакомство с техникой «Кусудاما». Виды кусудам.**

**Теория:** История возникновения техники «Кусудاما». Виды кусудам. История появления кусудам и их значение в японской культуре. Приёмы складывания кусудам.

**Практика:** изготовление изделий на основе шара. Цветочная кусудاما

### **3.2. Изготовление фигуры в технике кусудاما без клея.**

**Практика:** Изготовление фигуры в технике кусудاما без клея.

### **3.3. Изготовление фигуры на основе шара.**

**Практика:** Изготовление фигуры на основе шара.

### **3.4. Выполнение 3D-моделей по заданной теме.**

**Теория:** Поиск и подбор информации для замысла и воплощения идеи.

**Практика:** Изготовление низкополигональной модели по шагам.

### **3.5. Композиция ко Дню Космонавтики.**

**Теория:** Поиск информации по заданной теме «Освоение космоса». Выбор моделей для создания композиции.

**Практика:** Выполнение 3D-моделей по готовым разверткам.

### **3.6. Выбор моделей для создания композиции, посвященной Дню Победы**

**Теория:** История праздника подвига советского народа, символика Победы. Правила изготовления и оформления открыток.

**Практика:** Беседа с обучающимися на тему ВОВ, рассказ обучающихся о подвигах своих родных – участников ВОВ. Изготовление поздравительных открыток, праздничных сувениров в технике Паперкрафт с использованием символики Победы.

### **3.7. Индивидуальная творческая работа**

**Практика:** Планирование (создание замысла, подготовка эскиза, подбор материалов). Подготовка к презентации своей творческой работы: ознакомление с примерным планом презентации, составление презентации.

### **4.6. Итоговое занятие**

**Практика:** Защита проекта выполненной модели.

### ***Ожидаемый (прогнозируемый) результат.***

По итогам обучения по программе **стартового уровня** (2 года обучения) обучающийся должен:

- знают основные правила компоновки и дизайна модели, использования элементов декоративного творчества, с целью придания ей эстетических качеств; выполняют несложные эскизы, чертежи для реализации технической задумки; владеют умением изготовления низкополигональных 3D моделей, соблюдая этапы; владеют математическими понятиями и учитывают закономерности в ходе проектирования и сборки моделей (свойства углов, масштаб, пропорция и так далее);
- Владеют навыками конструирования, плоскостного и объемного моделирования из бумаги в технике «Паперкрафт» по выполненной развертке, используют полученные знания для изготовления модели по собственному замыслу;
- Сформировано стремление к творческой самореализации и самосовершенствованию;
- Умеют осуществлять поиск информации в различных источниках, извлекать необходимые сведения из полученной информации

### **1.8. Планируемые результаты**

По итогам обучения по программе обучающийся должен иметь результаты:

- Сформировано чувство ответственности за выполненную работу.
- Сформирована способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- Сформированы умения планирования, воплощения замысла, презентации готовых изделий;
- Сформированы навыки самоконтроля, анализируя собственную практическую деятельность и ее результаты;
- Умеют слушать собеседника и вести диалог, сотрудничают со сверстниками и педагогом на занятиях и при проведении мероприятий в объединении, умеют находить выход из спорных ситуаций

## **2. Комплекс организационно-педагогических условий.**

## 2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во занятий	Кол-во часов	Режим занятий
1	01.09.2024	31.05.2025	36	72	144	2ч /2 раза в неделю
2	01.09.2024	31.05.2025	36	108	216	2ч /3 раза в неделю

## 2.2. Условия реализации программы.

### *Методическое обеспечение программы.*

- технологические карты;
- разработки тестов, бесед по изучаемому теоретическому материалу;
- фото-видеоматериал;
- развертки (от простого к сложному)
- кабинет оформлен и оборудован таким образом, чтобы пребывание в творческом объединении было комфортным для обучающихся
- Бумага для паперкрафта, простые карандаши, линейки, мат формата А4, доска для бигования, стеки

### *Материально-технические условия реализации программы.*

Для успешной реализации программы необходимы следующие материально-технические условия:

- компьютер или ноутбук с возможностью выхода в Интернет
- МФУ;
- столы и стулья для обучающихся;
- стол и стул для педагога
- шкафы для хранения методических материалов, литературы, наглядных пособий, карточек и т.д.
- Мультимедийное оборудование (проектор, экран).

### *Кадровое обеспечение программы.*

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы Основы «Паперкрафт» обеспечивается педагогом дополнительного образования, имеющим высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее технической направленности, и отвечающим квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

## 2.3. Формы аттестации/контроля.

При реализации программы применяются разнообразные формы **контроля**: проведение выставок, конкурсов, защита проектов.

### **Виды контроля**

Педагогический контроль за достижениями обучающихся осуществляется в несколько этапов

**Промежуточный контроль** проводится в форме индивидуального занятия, на котором предусматриваются теоретические знания и практические навыки, полученные в течение первого полугодия.

**Аттестация по итогам реализации программы** проводится в виде защиты творческих проектов.

Оценивание высокого уровня достижений обучающихся по программе осуществляется в 2 этапа:

- оценивание уровня владения теоретическими знаниями (определяется в процессе устного опроса);
- оценивание качества выполнения практических работ.

При оценивании практических работ учитывается правильность выполнения и качество оформления модели.

## **2.4. Список литературы.**

### **Основная литература для педагога:**

1. Веннинджер М. “Модели многогранников” - Москва: Мир, 1974 - 236 с. [1] с. : ил.
2. Наумова Л. Новогодние поделки из бумаги/ Л.Наумова - Москва : Эксмо, 2015. – 16, [2] с. : ил.
3. Гончар В.В. Модели многогранников/ В. В. Гончар, Д. Р. Гончар, Изд. 4- е изд., доп. и испр. - Москва: Школьные технологии, 2019. - 143, [1] с.: ил
- 4.

### **Нормативные документы:**

1. Федеральный Закон РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся») (далее – 273-ФЗ);
2. Распоряжение Правительства РФ 31.03.2022 №678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
3. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27.05.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 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»;

6. Письмо Министерства образования Сахалинской области по проектированию программ ДО 11.12.2023 г. № 3.12 ВН-5709 «О направлении методических рекомендаций по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»

7. Методические рекомендации по проектированию и реализации дополнительной общеразвивающей программы, реализуемой в Сахалинской области, согласованные директором ГБУ «Областной центр внешкольной воспитательной работы» Сазоновой Н.Г., директором ГБУ «Региональный центр оценки качества образования Сахалинской области» Песковой Н.А., ректором ГАОУ ДПО «Институт развития образования Сахалинской области» им. Заслуженного Учителя РФ В.Д. Гуревича Химиченко А.А.

8. Муниципальные правовые акты;

9. Устав МБОУДО ДДТ г.Долинск;

### *Электронные ресурсы:*

1. <http://nitforyou.com/papercraft/> - Что такое паперкрафт.
2. <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2016/03/17/volshebnye-svoystva-bumagi> - Свойства бумаги (презентация)
3. <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/tekhnologiya/2018/09/30/pravila-bezopasnoyraboty-s-nozhnitsami> - техника безопасности при работе с ножницами (презентация)
4. Мария Богатырева (Methakura). Группа по моделированию по технологии PaperCraft [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: <https://vk.com/methakura>
5. PolyFish | papercraft. Развёртки полигональных моделей из бумаги [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: [https://vk.com/poly\\_fish](https://vk.com/poly_fish)
6. The World of papercraft. Сообщество бумажного моделирования [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: <https://vk.com/danissia>
7. Free Pepakura. Бесплатные полигональные модели [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: [https://vk.com/free\\_pepakura](https://vk.com/free_pepakura)
8. Pepakura papercraft low poly models. Бумажное моделирование [Электронный ресурс]// Социальная сеть ВКонтакте. URL: <https://vk.com/paperfreak>
9. Papercraft: 3D фигуры из бумаги или 3D-моделирование. – Режим доступа: <https://m.laprida.ua/blog/papercraft-3d-figury-iz-bumagi-ili-3d-modelirovanie/79/>

**Приложение №1**

**Способы определения результативности устных и фронтальных ответов**

<b>Критерии оценивания</b>	<b>Высокий уровень</b>	<b>Средний уровень</b>	<b>Низкий уровень</b>
Знание определений и инструментов, использованных в работе	обучающийся владеет программным материалом, ясно пространственно представляет форму предметов по их изображениям	обучающийся полностью овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями с незначительной помощью педагога выполняет пройденные приёмы работы с бумагой, соблюдает правила безопасной работы с инструментами, приспособлениями. Практическое задание (изготовление объемной модели) выполнено с погрешностями, либо с большой затратой времени, с помощью педагога	- обучающийся основной программный материал знает плохо. Слабо использует полученные знания, умения конструирования из бумаги по готовой развертке, соблюдает этапы изготовления, выполняет работу только с помощью извне, допускает большое количество ошибок, не выполняет работу до конца
Техническая (детальная) продуманность	дает четкий и правильный ответ выявляющий	правила изображения и условные	- ответ дает неполный, построенный

проекта	<p>понимание и осознание учебного материала и характеризующий прочные знания, изложенные в логической последовательности, самостоятельно или с незначительной помощью педагога определился с темой, выбрал материалы, выполнил эскиз, развертку, выполнил несложную 3D модель.</p> <p>При изготовлении соблюдены правила компоновки и дизайна модели, использованы элементы декоративного творчества, с целью придания эстетических качеств, работа имеет эстетичный, законченный, аккуратный вид.</p> <p>Обучающийся самостоятельно представил свою работу перед другими учащимися, провел интересную презентацию</p>	<p>обозначения знает; при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа, исправление которых осуществляет с помощью педагога.</p> <p>Обучающийся с помощью педагога определился с темой, выбрал материалы, с недочетами выполнил несложную 3D модель, используя полученные навыки конструирования, плоскостного и объемного моделирования из бумаги в технике PaperCraft; При изготовлении частично соблюдены правила компоновки и дизайна модели, использованы элементы декоративного творчества, с целью придания эстетических качеств, работа имеет законченный вид.</p> <p>Обучающийся с помощью извне представил свою работу перед другими обучающимися.</p>	<p>несвязно, но выявивший общее понимание вопроса;</p> <p>Обучающийся не умеет работать с технологической картой.</p> <p>Обучающийся не справился в полном объеме с выполнением индивидуальной творческой работой, допустил значительное количество ошибок, не смог представить свою работу</p>
Задание выполнено в соответствии с представленным материалом .	ошибок не делает, но допускает обмолвки и оговорки по	дает правильный ответ в определенной логической	- чертежи читает неуверенно, требует постоянной

	невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию педагога	последовательности; допускает ошибки второстепенного характера	помощи педагога (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.
--	---	--	---

## Приложение 2

### Тест по разделам программы 1 года обучения

#### Вопросы к теме «Papercraft»

##### 1. Papercraft это...

- a) аппликация;
- b) квиллинг;
- c) бумажное моделирование.

##### 2. что необходимо для сборки модели?

- a) ножницы, клей, картон;
- b) картон, стекло, дерево;
- c) клей, дерево, металл.

##### 3. Техника «Papercraft» невозможна без:

- a) развертка;
- b) ручка;
- c) зубочистка.

##### 4. Назови этапы создания модели:

- a) подготовка деталей;

- b) шлифовка деталей;
- c) биговка;
- d) создание модели;
- e) укрепление техникой папье-маше;

**5. Папье – маше – это ...**

**6. Развертка – это ...**

**7. Биговка – это ...**

**8. Как называются места склейки модели?**

- a) Фаска
- b) Клапан
- c) Припуск

### **Параметры баллов к опросу «Papercraft»**

**Задание № 1**

с– 2 балла,

ошибка – 0 баллов.

**Задание № 2**

а-2 балла;

ошибка – 0 баллов.

**Задание № 3**

а- 2 балла,

ошибка –0 баллов.

**Задание № 4**

асdeb- 5 баллов,

ошибка – 0 баллов.

**Задание № 5** легко поддающаяся формовке масса, получаемая из смеси волокнистых материалов (бумаги, картона) с клеящими веществами -2 балла;  
ошибка –0 баллов.

**Задание № 6** развернутая в плоскость поверхность какого-то тела - 2 балла,  
ошибка – 0 баллов.

**Задание № 7**

операция нанесения при помощи специального ножа (шпатель, или не пишущий стержень ручки) на лист бумаги прямолинейной канавки -2 балла;

ошибка-0 баллов.

**23 – 18 баллов – высокий уровень,**

**18- 11 баллов – средний уровень,**

**10 – 1 бал – низкий уровень**

### Приложение 3

#### Тест по разделам программы 2 года обучения

1 год обучения

Дата\_\_\_\_\_ Фамилия, Имя\_\_\_\_\_

1. Графическое изображение линии разреза на чертеже обозначается

А) волнистая линия      Б) пунктирной линией      В) надписью

2. Для соединения детали мы наносим \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ детали

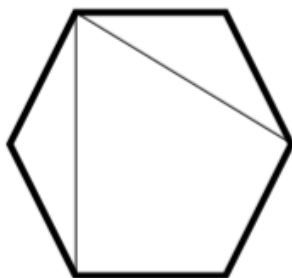
3. Паперкрафт дословно переводится как

А) моделирование      Б) бумажное ремесло      В) сминание деталей

4. Многоугольники в 3D моделировании из которых создаются изделия называются

А) полигон    Б) деталь    В) выкройка

5. Обозначь на рисунке по углу, вершину угла, прилегающие стороны, линию сгиба



## Приложение 4

### Воспитательный компонент

Дата	Наименование мероприятия	Содержание	Место проведения
Сентябрь 2024г.	Родительское собрание	Начало учебного года	МБОУДО ДДТ г.Долинск
Октябрь-	Милой маме,	Изготовление	МБОУДО ДДТ

ноябрь 2024г.	дорогой	моделей	г.Долинск
В течение года	Виртуальная экскурсия	Знакомства с новыми техниками моделирования	МБОУДО ДДТ г.Долинск
Февраль 2025г.	Дорогою добра	Изготовление моделей	МБОУДО ДДТ г.Долинск
Апрель 2025 г., май 2025 г.	Участие обучающихся в мероприятиях посвященных Победе в Великой Отечественной войне	В соответствии с положениями о мероприятиях	МБОУДО ДДТ г.Долинск

## Глоссарий

Сюжет – это основные события в произведении.

Модель – это образцовый экземпляр какого-либо изделия, а также образец для изготовления чего-либо.

Развертка – это развернутая в плоскость поверхность какого-то тела.

Биговка – это операция нанесения при помощи специального ножа (шпажки, или не пишущий стержень ручки) на лист бумаги прямолинейной канавки. Такая канавка называется биг и используется для дальнейшего сгибания бумаги, используется для плотных бумаг и картона, придает прочность и аккуратность линии сгиба.

Метка – это знак, обозначение, признак, наносимый искусственно

Линия – это узкая полоса, черта, проведенная на какой-либо поверхности от одной точки к другой

Припуск- это деталь служащая для соединения деталей и закрытия отверстий, место склейки деталей.

Пунктир – это прерывистая линия, состоящая из близко расположенных точек

Создание изделия – это процесс разработки, изготовления, сборки модели.

Склейка – это место, где склеено что – либо.

Папье – маше – это легко поддающаяся формовке масса, получаемая из смеси волокнистых материалов (бумаги, картона) с клеящими веществами.

Укрепление – это увеличение прочности, крепкости чего – либо.

Устойчивость – это способность сохранять текущее состояние при влиянии внешних воздействий.

Клейстер – это клейкий раствор, получаемый нагреванием водной суспензии муки.

Шлифовка – это механическая или ручная операция по обработке поверхности.

Наждачная бумага – это гибкий материал, состоящий из тканевой или бумажной основы с нанесенным на нее слоем абразивного зерна (порошка).

Поверхность – это наружная сторона чего-либо.

Реалистичность – это свойство, соответствующее действительности.

Стилизованность – это намеренная и подчёркнутая имитация характерных особенностей стиля.

Декор – это совокупность элементов, составляющее внешнее оформление.

Демонстрация – это наглядное объяснение.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 718347121640588829950956015509898228369374285934

Владелец Община Галина Александровна

Действителен С 26.09.2025 по 26.09.2026