

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА  
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад № 497

СОГЛАСОВАНО  
Педагогическим советом  
(протокол № 7 от 25 декабря 2025 г.)

УТВЕРЖАЮ  
Заведующий МБДОУ – детский сад № 497  
\_\_\_\_\_ Е.В. Чудова

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
**«Мир 3-Д фантазий»**

Техническая направленность  
Возраст учащихся: 5-7 лет  
Срок реализации - 2 года

Автор-составитель:  
Чехова Жанна Андреевна  
Воспитатель, 1КК

Екатеринбург  
2025

## Содержание

Раздел №I. Комплекс основных характеристик программы

- 1.1. Пояснительная записка
- 1.2. Цель и задачи программы
- 1.3. Содержание программы
- 1.4. Планируемые результаты

Раздел № II. Комплекс организационно-педагогических условий

- 2.1. Календарный учебный график
- 2.2. Учебный план
- 2.3. Расписание занятий
- 2.4. Тематическое планирование
- 2.5. Материально-техническое обеспечение
- 2.6. Оценочные материалы

Литература

Приложение 1. Техника безопасности при работе с 3D ручкой

## 2 Раздел № I. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка Работа с 3D ручка – одно из самых популярных направлений, причём занимаются этой работой не только профессиональные художники и дизайнеры. В наше время трёхмерной картинкой уже никого не удивишь.

Люди осваивают азы трёхмерного моделирования достаточно быстро и начинают применять свои знания на практике. Решающее значение имеет способность к пространственному воображению. Пространственное воображение необходимо для чтения чертежей, когда из плоских проекций требуется вообразить пространственное тело со всеми особенностями его устройства и формы. Как и любая способность, пространственное воображение может быть улучшено человеком при помощи практических занятий.

Как показывает практика, не все люди могут развить пространственное воображение до необходимой конструктору степени, поэтому освоение 3D-моделирования призвано способствовать приобретению соответствующих навыков. Дополнительная общеразвивающая программа «3D ручка» посвящена изучению простейших методов моделирования с помощью 3D ручки.

Педагогическая целесообразность заключается в том, что данная программа позволит выявить обучающихся, проявивших интерес к знаниям, оказать им помощь в формировании устойчивого интереса к построению моделей с помощью 3D-ручки. В процессе создания моделей, обучающиеся научатся объединять реальный мир с виртуальным, это повысит уровень пространственного мышления и воображения.

*Особенностью данной программы является ее практическая направленность, связанная с получением навыков работы с современным оборудованием – 3D ручкой. В ходе обучения ребенок получает основные сведения об устройстве оборудования, принципах его работы.*

В целях развития самостоятельности на занятиях предлагается решать задачи различной сложности, связанные со способами изготовления и сборки моделей с учетом ограничений той или иной технологии. Занятия строятся по принципу: от простого к сложному. При общей практической направленности теоретические сведения сообщаются обучающимся в объеме, необходимом для правильного понимания значения тех или иных технических требований для осознанного выполнения работы. Изложение теории проводится постепенно, иногда ограничиваясь лишь краткими беседами и пояснениями по ходу учебного процесса.

Специально для практической работы подобран ряд моделей, которые позволят ребенку понять, границы применимости той или иной технологии, понять свойства того или иного материала. В конце занятия каждый обучающийся изготавливает модель, что способствует формированию большей заинтересованности в дальнейшей работе.

Дополнительная общеобразовательная программа «3D моделирование» составлена на основании следующих нормативно-правовых документов и методических рекомендаций:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р); 4

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242);

- Устав Муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения детский сад № 497 города Екатеринбург.

Программа обеспечивает следующие психолого-педагогические условия:

- 1) формирование и поддержка положительной самооценки детей, уверенности в собственных возможностях и способностях;

- 2) использование в образовательной деятельности форм и методов работы с детьми, соответствующих их возрастным и индивидуальным особенностям;

3) построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребенка и учитывающего социальную ситуацию его развития;

4) поддержка взрослыми положительного, доброжелательного отношения детей друг к другу и взаимодействия детей друг с другом в разных видах деятельности;

5) поддержка инициативы и самостоятельности детей в специфических для них видах деятельности; 6) возможность выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения.

Данная программа направлена на:

- создание условий для развития личности ребенка;
- развитие мотивации личности ребенка к познанию и творчеству;
- создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка, его интеграции в системе мировой и отечественной культур;
- целостность процесса психического и физического, умственного и духовного развития личности ребенка.

Отличительной особенностью данной дополнительной образовательной программы является:

- Развитие творческого мышления при создании 3-D моделей.
- Развитие наглядно-образного и логического мышления, внимания, восприятия, памяти, мелкой моторики рук.
- Способствует развитию интереса к моделированию и конструированию.
- Прививает навыки моделирования в предложенной среде конструирования.
- Углубление, закрепление и практическое применение элементарных знаний о геометрических фигурах.
- Вызывает у детей интерес к сотворчеству с воспитателем и другими детьми при создании коллективных композиций.
- Анализ результатов и поиск новых решений при моделировании.

## **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель программы:** формирование у детей дошкольного возраста художественно-творческих, конструктивных способностей в моделировании и изобразительной деятельности. А также освоение элементов основных навыков по трехмерному моделированию.

**Задачи:**

**Образовательные:**

- дать детям представление о трехмерном моделировании, назначении, перспективах развития;
- обучить работать с чертежами;
- создавать простые трехмерные модели;

**Развивающие:**

- способствовать развитию интереса к изучению и практическому освоению 3D моделированию с помощью 3D-ручки;
- способствовать развитию творческих способностей;
- способствовать стремлению к непрерывному самосовершенствованию, саморазвитию;

**Воспитательные:**

- способствовать развитию настойчивости, гибкости;
- способствовать воспитанию умения работать в коллективе.

## **Принципы Программы**

Обучение осуществляется на основе общих педагогических принципов:

- принцип развивающей деятельности: игра не ради игры, а с целью развития личности каждого участника и всего коллектива в целом.
- принцип активной включенности каждого ребенка в игровое действие, а не пассивное созерцание со стороны;
- принцип доступности, последовательности и системности изложения программного материала;
- принцип комплексной реализации целей: образовательных, развивающих, воспитывающих

Основой организации работы с детьми в данной программе является система дидактических принципов:

- принцип наглядности;
- принцип психологической комфортности
- создание среды, обеспечивающей снятие всех стрессообразующих факторов образовательного процесса;
- принцип минимакса - обеспечивается возможность продвижения каждого ребенка своим темпом;
- принцип целостного представления о мире - при введении нового знания раскрывается его взаимосвязь с предметами и явлениями окружающего мира;
- принцип вариативности - у детей формируется умение осуществлять собственный выбор и им систематически предоставляется возможность выбора.

### 1.3. Содержание программы

Организация образовательного процесса регламентируется календарным графиком и расписанием занятий, которые разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением.

Программа составлена для детей 5-7 лет, её реализация предполагает 2 года обучения. Программа предусматривает одно занятие в неделю, 36 занятий в год, за два года обучения 72 занятия.

Максимальная недельная образовательная нагрузка не превышает допустимого объема, установленного СанПиН 2.4.1.2731-10 и составляет 25 минут для детей старшей группы (5-6 лет) и 30 минут для детей подготовительной к школе группы (6-7лет). В середине занятия предусматривается физкультминутки и подвижные игры.

Формы обучения – очная. Формы проведения занятий подбираются с учётом цели и задач, познавательных интересов и индивидуальных возможностей обучающихся, специфики содержания образовательной программы и возраста воспитанников.

Занятия по дополнительной программе проводятся в первой половине дня. Продолжительность занятия для каждой возрастной группы разная и составляет: Первый год обучения (дети 5–6 лет) - 25 минут; Второй год обучения дети (6–7 лет) - 30 минут

Количество детей по годам обучения

Занятия проводятся по группам. Наполняемость до 3 человек, что позволяет продуктивно вести как групповую, так и индивидуальную работу с детьми.

Методы, используемые при организации занятий с детьми: На начальном этапе работы преобладают игровой, наглядный и репродуктивный методы.

Словесный метод даёт возможность передать детям информацию, поставить перед ними учебную задачу, указать пути его решения.

Игровой метод предусматривает использование разнообразных компонентов игровой деятельности в сочетании с другими приёмами. При использовании игрового метода за воспитателем сохраняется ведущая роль: он определяет характер и последовательность игровых и практических действий.

Наглядный - один из основных, ведущих методов дошкольного образования. Ведущая роль этого метода связана с формированием основного содержания знаний дошкольников – представления о предметах и явлениях

окружающего мира. Наглядный метод соответствует основным формам мышления до школьника. Наглядность обеспечивает прочное запоминание.

Разнообразные методы применяются:

1. При знакомстве с 3D ручкой;
2. При изучении шаблонов/чертежей;
3. При обучении пользованием 3D ручкой;
4. При процессе создания готовых моделей 3D ручкой.

#### **1.4. Планируемые результаты**

К концу года обучения у детей сложится интерес к изобразительной деятельности, моделированию и конструированию, положительное эмоциональное отношение к ней, что позволит детям создавать разнообразные изображения и модели как по заданию, так и по собственному замыслу, развитие творческого воображения и высших психических функций. Воспитанники будут знать:

- основные правила создания трехмерной модели.
- принципы работы с 3D-ручкой;
- способы соединения и крепежа деталей;
- способы и приемы моделирования;
- закономерности симметрии и равновесия.

Воспитанники будут уметь:

- создавать трехмерные изделия реального объекта различной сложности и композиции из пластика.

Воспитанники усовершенствуют:

- образное пространственное мышление;
- мелкую моторику.

## Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2. 1.Календарный учебный график

Календарный год включает в себя каникулярное время и делится на учебный год (непосредственная образовательная деятельность - НОД) и каникулы.

№ п/п	Содержание	Описание
1	Наименование	«3D ручка»
2	Возраст детей	5-7 лет
3	Количество групп	2
4	Год обучения	2 года обучения
5	Продолжительность учебной недели	5 дней
6	Выходные дни	Суббота, воскресенье, праздничные дни в соответствии с производственным календарем на учебный год
7.	Начало учебного года	01.09.2025
8	Окончание учебного года	31.05.2026 В каникулярное время НОД не проводится и в календарном учебном графике не учитывается
9	Сроки проведения мониторинга качества освоения программного материала	13.01.2026 г-17.01.2026 г 25.05.2026 г-31.05.2026 г в диагностический период НОД не проводится и в календарном учебном графике не учитывается
10	Количество недель в учебном году	36 недель
11	Продолжительность НОД (длительность условного часа)	В старшей группе - 25 минут В подготовительной группе - 30 мин.
12	Допустимый объем недельной образовательной нагрузки	1
13	Расписание НОД	Четверг 1 гр. 11:00-11:25 2 гр. 11:30-12:00

## **2.2. Учебный план**

Настоящая программа предназначена для детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет) и рассчитана на 2 года обучения. Предполагает проведение одного занятия в неделю во второй половине дня с продолжительностью 25-30 минут (в зависимости от возраста группы).

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному заведующим. Программа не может реализовываться взамен или в рамках основной образовательной деятельности за счет времени, отведенного на реализацию основных образовательных программ дошкольного образования (прогулки, дневного сна, основных занятий, игр).

Количество и длительность занятий, проводимых в рамках оказания дополнительных образовательных услуг, регламентируется Сан ПиН 2.4.1.3049-13.

### **2.4. Тематическое планирование**

#### **Программы 1 год обучения**

#### **ДЕТИ СТАРШЕЙ ГРУППЫ (5 - 6 ЛЕТ)**

#### **Октябрь**

##### **1. Вводное занятие**

Знакомство с правилами и техникой безопасности при работе с 3-D ручкой.

2. Ветка рябины - Создание композиции. Закрепление навыков работы с ручкой.

3-4 Осеннее дерево - Создание аппликативной композиции: соединение готовых форм листьев с основой ветки дерева

#### **Ноябрь**

1. Волшебная снежинка - Создание двухмерной модели снежинки по контуру. Закрепление навыков работы с ручкой.

2. Дома большие, маленькие - Создание модели дома из геометрических фигур. Развитие пространственного мышления.

3. Колечко для мамы - Создание модели колечка в подарок ко Дню матери. Развитие творческого воображения. Мелкой моторики.

4. Машинка для мишки - Создание модели машины (мальчики), медведь (девочки) по готовому контуру, развитие мелкой моторики, внимания.

#### **Декабрь**

1. Веселый снеговик. Дифференцирование предметов по величине (большой, средний, маленький). Закрепление навыков работы с ручкой.

2. Новогодняя елка. Дифференцирование предметов по величине (большой, средний, маленький). Знакомство с треугольной формой. Развитие мелкой моторики рук, концентрации внимания.

3 Новогодняя открытка. Создание сюжетной композиции из деталей, сделанных ранее (новогодние игрушки, елочка, снеговик). Развитие чувства ритма, пространственного мышления.

4. Подарок на новый год Создание и изготовление подарочной коробки. Развитие творческого воображения, внимания, пространственного мышления.

### **Январь**

1. Рождественское чудо. Развитие умения рисовать линии в пространстве. Развитие мелкой моторики.

2. Зимующие птицы. Работа над созданием модели птицы на выбор. Развитие мелкой моторики, внимания. Воспитание чувства прекрасного.

3. Зимующие птицы. Продолжить работу над созданием модели птицы. Развитие мелкой моторики, внимания. Воспитание чувства прекрасного.

4. Зимние забавы. Создание и изготовление модели санок. Развитие творческого воображения, внимания, пространственного мышления.

### **Февраль**

1. Строим башню. Закреплять представления о геометрической форме «квадрат». Упражнять в различении геометрических фигур по цвету, по величине.

2. Плыл кораблик по волнам. Создание модели кораблика на волнах. Закрепление навыков работы с ручкой. Развитие пространственного мышления.

3-4 Подарок папе (медаль). Создание модели медали с надписью к празднику пап из готовых форм. Закрепление навыков работы с ручкой.

### **Март**

1. Цветок для мамы. Создание композиции из готовых фигур. Развитие творческого воображения, внимания.

2. Украшения для мамы. Создание различных украшений по выбору ребенка. Развитие чувства формы, моторики, внимания.

3-4 Поляна подснежников. Составление трехмерной модели цветка и готовой композиции. Развитие чувства прекрасного, внимания, мелкой моторики.

### **Апрель**

1. Ракета в космос. Создание трехмерной модели ракеты для путешествия в космос (кругов, овалов, треугольников). Развитие творческого воображения.

2-3 Цветущее дерево. Создание трехмерной модели цветущего дерева. Развитие чувства формы, моторики, внимания.

4 Одуванчик. Составление трехмерной модели цветка одуванчика с листьями. Развитие мелкой моторики рук.

### **Май**

1-2 Разноцветная бабочка. Составление трехмерной модели бабочки. Развитие чувства цвета, ритма, воображения.

3-4 Что мы можем! Моделирование по замыслу.

## **Тематическое планирование 2 год обучения**

### **ДЕТИ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ (6 - 7 ЛЕТ)**

### **Октябрь**

1 2-3 Осенний лес. Создание сюжетной композиции, состоящей из разных деталей: деревья и листья. Развитие чувства композиции, моторики, воображения.

4 Мебель. Создание трехмерной модели мебели, Развитие пространственного мышления, умение работать с чертежом.

### **Ноябрь**

1-2 Качели для детей. Создание трехмерной модели качелей, Развитие пространственного мышления, концентрации внимания, мелкой моторики рук, умение работать с чертежом.

3-4 Вертолет. Создание трехмерной модели вертолета, Развитие пространственного мышления, концентрации внимания, мелкой моторики рук.

## **Декабрь**

1-2 Символ года. Создание трехмерной модели символа года. Развитие мелкой моторики рук, концентрации внимания.

3-4 Новогодняя игрушка. Создание трехмерных моделей игрушек для украшения новогодней елки, Развитие творческого воображения, концентрации внимания, мелкой моторики рук

## **Январь**

1-2 Еловая шишка. Создание шишки. Развитие творческого воображения, концентрации внимания, мелкой моторики рук

3 Карусель (коллективная работа). Создание карусели, Закрепление навыков работы с ручкой, Развитие пространственного мышления. Развить навык работы в команде.

4 Наручные часы. Создание модели часов, Закрепление навыков работы с ручкой, Развитие пространственного мышления

## **Февраль**

1-2 Открытка для папы. Создание объемной модели открытки для папы. Развитие творческого воображения, Внимания и восприятия

3-4 Отважные парашютисты. Создание трехмерной композиции, Развитие творческого воображения, концентрации внимания, мелкой моторики рук

## **Март**

1 Розы для мамы. Составление и раскрашивание модели цветка, Развитие зрительного восприятия, внимания, мелкой моторики

2 Ваза с весенними веточками. Рисование прямых линий - веточек, Рисование маленьких почек точечным способом

3-4 Эйфелева башня. Создание объемной модели Эйфелевой башни. Развитие мелкой моторики рук, концентрации внимания, пространственного воображения и мышления.

## **Апрель**

1-2 Космическое пространства. Создание композиции, включающей различные объекты: ракеты, планеты. Развитие творческого воображения, зрительного внимания и восприятия.

3-4 Дом. Работа над созданием трехмерной модели, Развитие мелкой моторики рук, пространственного восприятия и мышления,

## **Май**

1-2 Пчелка на лугу. Составление модели пчелки. Развитие чувства цвета, ритма, воображения.

3. Стрекоза. Изготовление трехмерной модели стрекозы. Развитие мелкой моторики руки, воображения и внимания.

4. Что мы можем! Моделирование по замыслу

## **2.5. Материально-техническое обеспечение**

Образовательная деятельность проводится в помещении с хорошим освещением и вентиляцией. Для образовательной деятельности необходимы следующие средства:

- столы и стулья, соответствующие росту детей.

При организации развивающей предметно-пространственной среды учитывали возрастные и индивидуальные особенности детей.

Оборудование: Устройство 3-D ручка. Пластик PLA Цветная бумага и цветной картон. Ножницы Рабочая клеенка на стол. Трафареты для практической работы.

## **2.6. Оценочные материалы**

Программа включает промежуточную и итоговую аттестацию - мониторинг достижений дошкольников. Мониторинг представляет собой систему сбора, об работки и анализа информации, обеспечивает возможность оценки динамики достижений детей. В середине и в конце учебного года проводится итоговое занятие, в ходе которого методом наблюдений определяются навык чтения у детей, результаты вносятся в технологическую карту.

## Список литературы

1. Большаков В.П. Основы 3D-моделирования / В.П. Большаков, А.Л. Бочков.- СПб.: Питер, 2013.- 304с.
2. Буске М. «3D Модерирование, снаряжение и анимация в Autodesk»
3. Лыкова И.А. Программа художественного воспитания, обучения и развития детей 2-7 лет «Цветные ладошки»: формирование эстетического отношения и художественно-творческое развитие в изобразительной деятельности. - М.: Карапуз-дидактика, 2009, 2007.

## Техника безопасности при работе с 3D ручкой

1. Подготовка рабочего места. Перед началом какого-либо занятия следует очистить рабочее место от лишних вещей и деталей, которые ухудшат вашу работу и само изделие. Под рукой у вас не должно быть ничего, что мешало бы производить ювелирную работу, либо что могло бы испортиться, попади туда капля горячего пластика.

2. Подключение. При подключении инструмента ваши руки и сама ручка должны быть сухими, как и поверхность стола. Не держите под рукой жидкости, которые могут пролиться и привести к короткому замыканию.

3. Использование. Основная опасность исходит от нагретого пластика и внутренней системы. Не прикасайтесь к готовому объекту, пока не будете полностью уверены, что он остыл. Не трогайте стержень ручки во время работы или сразу после выключения. Если вы все равно каким-то образом обожглись, сообщите взрослому.

4. Чернила. При переходе с одного материала на другой, обязательно очищайте сопла, когда инструмент остыл и не включен в сеть. В противном случае – стержень будет забит чернилами, и вы не сможете полноценно использовать ручку.

5. Неприятный запах. Если вы почувствовали резкий, неприятный запах, выключите ручку из сети и положите на твердую ровную поверхность до выяснения причин поломки. Ни в коем случае не пытайтесь разобрать инструмент самостоятельно, когда он включен в сеть.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 646126932392126385511121901609448613269948990651

Владелец Чудова Елена Владимировна

Действителен с 01.04.2026 по 01.04.2027