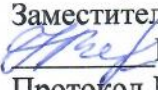



МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОМУТИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1

Рассмотрено на заседании методического совета  
Заместитель директора по УВР  
 Кипкаева В.В.  
Протокол № 1 от 26.08.2021г.



Утверждаю  
Директор МАОУ ОСОШ №1  
 Казаринова Е.В.  
Приказ 282-од от 30 августа 2021

**Рабочая программа курса**  
**«3D моделирование. Младшая группа»**  
**в рамках реализации Программы деятельности**  
**Центра образования цифрового и гуманитарного профилей**  
**«Точка роста» на 2021-2022 уч.год**  
**педагога дополнительного образования МАОУ ОСОШ №1**  
**Ганихиной Татьяны Валерьевны**

## Планируемые результаты освоения программы

Программа рассчитана на 34 часа и посвящена изучению основ создания моделей средствами 3 D ручки.

Актуальность данного курса заключается в том, что он способствует формированию целостной картины мира у школьников в подростковом возрасте, позволяет им определить свое место в мире для его деятельностного изменения. 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 в основной средней школе призвано способствовать приобретению соответствующих навыков. Данный курс посвящен изучению простейших методов 3D-моделирования с помощью 3D ручки.

**Цель:** Формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей. Освоить элементы основных навыков по трехмерному моделированию.

**Задачи:** Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи: сформировать:

• положительное отношение к алгоритмам трехмерного моделирования; сформировать умения:

- ориентироваться в трехмерном пространстве;
- модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы;
- объединять созданные объекты в функциональные группы;
- создавать простые трехмерные модели.

### **Общая характеристика учебного курса.**

Программа ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу 3 D моделирования. Практические задания, выполняемые в ходе изучения материала курса, готовят учеников к решению ряда задач, связанных с построением объектов геометрии и изобразительного искусства.

Курс с одной стороны призван развить умения использовать трехмерные графические представления информации в процессе обучения в образовательном учреждении общего среднего образования, а с другой – предназначен для прикладного использования обучающимися в их дальнейшей учебной или производственной деятельности.

### **Личностные и метапредметные результаты:**

1. **Личностные результаты:** Готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования с учетом устойчивых познавательных интересов. Освоение материала курса как одного из инструментов информационных технологий в дальнейшей учебе и повседневной жизни.

### **2. Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия:**

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать наглядные динамические графические объекты в процессе работы;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

#### **Познавательные универсальные учебные действия:**

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям, строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

#### **Предметные результаты:**

Учебный курс способствует достижению обучающимися предметных результатов учебного предмета «Геометрия» и «Искусство». Учащийся получит углубленные знания о возможностях построения трехмерных моделей. Научится самостоятельно создавать простые модели реальных объектов.

### **Содержание учебного курса.**

#### Основы работы с 3D ручкой (9ч).

3D ручка. Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки.

Техника безопасности при работе с 3D ручкой.

Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой.

Общие понятия и представления о форме.

Геометрическая основа строения формы предметов.

Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства.

Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету» (алфавит)

Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету» (по выбору)

#### Простое моделирование (6 ч).

Значение чертежа.

Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые»

Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Украшение для мамы»

#### Моделирование (10 ч).

Создание трёхмерных объектов.

Практическая работа «Велосипед».

Практическая работа «Ажурный зонтик».

Практическая работа «Качели»

Практическая работа «Самолет».

#### Проектирование (9ч).

Создание и защита проекта. «В мире сказок».

Создание и защита проекта. «Любимые мультяшки»

### **Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.**

№ урока	Тема занятия	Виды деятельности
<b>Основы работы с 3D ручкой (9 часов)</b>		
1	3D ручка. Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки. Техника безопасности при работе с 3D ручкой	активная беседа во время восприятия и освоения нового материала.
2	Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой. Общие понятия и представления о форме.	активная беседа во время восприятия и освоения нового материала, изображение на плоскости
3	Геометрическая основа	активная беседа во время восприятия и

	строения формы предметов. Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства.	освоения нового материала, изображение на плоскости
4	Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету» (алфавит)	изображение на плоскости и в объеме
5	Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету» (алфавит)	изображение на плоскости и в объеме
6	Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой. Общие понятия и представления о форме.	активная беседа во время восприятия и освоения нового материала, изображение на плоскости
7	Геометрическая основа строения формы предметов. Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства.	активная беседа во время восприятия и освоения нового материала, изображение на плоскости
8	Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету»	изображение на плоскости и в объеме
9	Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету»	изображение на плоскости и в объеме
<b>Простое моделирование (6 часов)</b>		
1	Значение чертежа.  Выполнение эскиза объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые»	активная беседа во время восприятия и освоения нового материала  композиционные поиски, зарисовки,  объемно-пространственное моделирование
2	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые»	объемно-пространственное моделирование,  выполнение тематических композиций на плоскости и в объеме из реальных и абстрактных форм
3	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые»	объемно-пространственное моделирование,  выполнение тематических композиций на плоскости и в объеме из реальных и абстрактных форм
4	Выполнение эскиза объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Украшение для мамы»	активная беседа во время восприятия и освоения нового материала  композиционные поиски, зарисовки,  объемно-пространственное моделирование
5	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских	объемно-пространственное моделирование,  выполнение тематических композиций на

	деталей «Украшение для мамы»	плоскости и в объеме из реальных и абстрактных форм
6	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Украшение для мамы»	объемно-пространственное моделирование, выполнение тематических композиций на плоскости и в объеме из реальных и абстрактных форм
<b>Моделирование (10 часов)</b>		
1	Создание трёхмерных объектов.	активная беседа во время восприятия и освоения нового материала
2	Практическая работа «Велосипед»	моделирование и художественное конструирование
3	Практическая работа «Велосипед».	моделирование и художественное конструирование
4	Практическая работа «Ажурный зонтик».	моделирование и художественное конструирование
5	Практическая работа. «Ажурный зонтик».	моделирование и художественное конструирование
6	Практическая работа «Качели»	моделирование и художественное конструирование
7	Практическая работа «Качели»	моделирование и художественное конструирование
8	Практическая работа «Самолет».	моделирование и художественное конструирование
9	Практическая работа «Самолет».	моделирование и художественное конструирование
10	Практическая работа «Самолет».	моделирование и художественное конструирование
<b>Проектирование (9 часов)</b>		
1	Создание проекта «В мире сказок». Разработка эскиза.	проектно-конструктивная деятельность
2	Создание проекта. «В мире сказок».	проектно-конструктивная деятельность
3	Создание проекта. «В мире сказок».	проектно-конструктивная деятельность
4	Создание проекта «В мире сказок».	проектно-конструктивная деятельность
5	Создание проекта. «Любимые мультяшки» Разработка эскиза.	проектно-конструктивная деятельность
6	Создание проекта. «Любимые мультяшки».	проектно-конструктивная деятельность
7	Создание проекта. «Любимые мультяшки	проектно-конструктивная деятельность
8	Создание проекта. «Любимые мультяшки»	проектно-конструктивная деятельность
9	Защита проектов «В мире сказок», «Любимые мультяшки».	коллективное рассматривание, обсуждение проектов