



Утверждаю  
Директор школы И.В.Сиденов  
Приказ от 31.08.2023 г. № 63/1

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Кутанская основная общеобразовательная школа»**

**Рабочая программа  
курса дополнительного образования  
«3D – Моделька»  
общекультурного направления  
Возраст: 5-9 классы  
Срок реализации: 2023-2024 учебный год**

Составитель:  
Балтакова Парасковья Николаевна  
учитель технологии

**2023 год**

## Пояснительная записка

Учебный курс рассчитан на 34 часа и посвящен изучению основ создания моделей средствами 3D ручки.

**Актуальность** данного курса заключается в том, что он способствует формированию устойчивого интереса к 3D, позволяет 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 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 приобретению соответствующих навыков. Данный курс посвящен изучению простейших методов 3D-моделирования с помощью 3D ручки.

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

**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.

## 1. Планируемые результаты

### 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 учёбе и повседневной жизни.

### Метапредметные результаты:

- 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;
- 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;
- 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.

## 2. Содержание программы

### 1. Техника безопасности при работе с 3Дручкой. (1 ч)

Техника безопасности при работе с 3Дручкой.

### 2. Основы работы с 3D ручкой. (8 ч)

Эскизная графика и шаблоны при работе с 3Дручкой. Общие понятия и представления о форме. Геометрическая основа строения формы предметов. Выполнение горизонтальных линий. Выполнение эскиза игрушки, состоящей из геометрических форм (кубиков, шаров, пирамид, конусов и т.п.). Практическая работа «Конструирование игрушки по выполненному эскизу».

### 3. Моделирование. (18ч)

Создание объектов. Практическая работа «Осенний лист». Практическая работа «Цветок». Практическая работа «Солнце».

Практическая работа «Лягушонок».

Практическая работа «Стрекоза».

Практическая работа «Дельфин».

Практическая работа «Утенок».

### 4. Создание проекта. (7ч)

Создание проекта.

### 3. Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Основные виды деятельности
1.	Техника безопасности при работе с 3D ручкой	1	Беседа по ТБ
2.	Основы работы с 3Dручкой	8	Активная беседа во время восприятия и освоения нового материала, изображение на плоскости и в объеме
3.	Моделирование	18	Моделирование и художественное конструирование
4.	Создание проекта	7	Проектно-конструктивная деятельность коллективное рассматривание,
Итого		34ч	Обсуждение проектов

### Календарно-тематическое планирование по предмету «3-D ручка»

№ п/п	Тема урока	Часы	Тип урока	Планируемые результаты		
				Предметные УУД	Метапредметные УУД	Личностные УУД
1	Техника безопасности при работе с 3D ручкой	1	Урок вхождение в новую тему	Формирование устойчивого интереса к 3D	Воспитание и развитие внимательного и доброжелательного отношения к сверстникам.	Развитие творческого потенциала, активизация воображения и фантазии.
2-4	Основы работы с 3D ручкой	3	Урок вхождение в новую тему	Индивидуальное чувство формы и цвета в изобразительном искусстве, сознательное использование цвета и формы в творческих работах.	Воспитание умения и готовности слушать собеседника и поддерживать разговор об искусстве.	Развитие этических чувств и эстетических потребностей, эмоционально-чувственного восприятия окружающего мира природы и произведений искусства.
5-9	3D ручка. Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки	5	Урок повторения	Способность воспринимать, понимать, переживать и ценить произведения изобразительного и других видов искусства.	Воспитание умения и готовности слушать собеседника и поддерживать разговор об искусстве.	Развитие творческого потенциала, активизация воображения и фантазии.
10-11	Тренировка рисования ручкой на плоскости	2	Урок-игра	Индивидуальное чувство формы и цвета в изобразительном искусстве, сознательное использование цвета и формы в творческих работах.	Воспитание умения и готовности слушать собеседника и поддерживать разговор об искусстве.	Развитие творческого потенциала, активизация воображения и фантазии.
12-14	Отработка техники рисования на трафаретах	3	Урок повторения	Индивидуальное чувство формы и цвета в изобразительном искусстве, сознательное использование цвета и формы в творческих работах.	Воспитание умения и готовности слушать собеседника и поддерживать разговор об искусстве.	Воспитание интереса к самостоятельной творческой деятельности.

15-16	Практическая работа «Осенний лист»	2	Урок-путешествие	Развитость коммуникативного и художественно-образного мышления в условиях художественного воспитания.	Развитие желания привносить в окружающую действительность красоту.	Развитие творческого потенциала, активизация воображения и фантазии.
17-18	Практическая работа «Цветок».	2	Урок-путешествие	Проявление эмоциональной отзывчивости, развитие фантазии и воображения детей.	Развитие желания привносить в окружающую действительность красоту.	Развитие продуктивного проектного мышления, творческого потенциала личности, способности оригинально мыслить и самостоятельно решать творческие задачи.
19	Практическая работа «Солнце»	1	Урок-путешествие	Развитость коммуникативного и художественно-образного мышления детей в условиях художественного воспитания.	Развитие навыков сотрудничества в художественной деятельности.	Развитие продуктивного проектного мышления, творческого потенциала личности, способности оригинально мыслить и самостоятельно решать творческие задачи.
20-21	Практическая работа «Лягушонок»	2	Урок-путешествие	Развитость коммуникативного и художественно-образного мышления детей в условиях художественного воспитания.	Развитие навыков сотрудничества в художественной деятельности.	Развитие продуктивного проектного мышления, творческого потенциала личности, способности оригинально мыслить и самостоятельно решать творческие задачи.

22-23	Практическая работа «Стрекоза»	2	Урок-путешествие	Развитость коммуникативного и художественно-образного мышления детей в условиях художественного воспитания.	Пробуждение и обогащение чувств ребёнка, сенсорных способностей детей.	Развитие продуктивного проектного мышления, творческого потенциала личности, способности оригинально мыслить и самостоятельно решать творческие задачи.
24-25	Практическая работа «Дельфин».	2	Урок-путешествие	Использование в собственных творческих работах цветовых фантазий, форм, объёмов, композиционных решений и образов.	Воспитание у детей интереса к самостоятельной творческой деятельности.	Развитие продуктивного проектного мышления, творческого потенциала личности, способности оригинально мыслить и самостоятельно решать творческие задачи.
26-27	Практическая работа «Утенки».	2	Урок-путешествие	Использование в собственных творческих работах цветовых фантазий, форм, объёмов, композиционных решений и образов.	Воспитание у детей интереса к самостоятельной творческой деятельности.	Развитие продуктивного проектного мышления, творческого потенциала личности, способности оригинально мыслить и самостоятельно решать творческие задачи.

28-31	Создание проекта	4	Урок-фантазия	Использование изобразительных, поэтических и музыкальных образов при создании театрализованных композиций, художественных событий, импровизации по мотивам разных видов искусства.	Воспитание у детей интереса к самостоятельной творческой деятельности.	Развитие продуктивного проектного мышления, творческого потенциала личности, способности оригинально мыслить и самостоятельно решать творческие задачи.
32-34	Защита проекта	3	Урок-фантазия	Использование изобразительных, поэтических и музыкальных образов при создании театрализованных композиций, художественных событий, импровизации по мотивам разных видов искусства.	Воспитание у детей интереса к самостоятельной творческой деятельности.	Развитие продуктивного проектного мышления, творческого потенциала личности, способности оригинально мыслить и самостоятельно решать творческие задачи.