

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 4  
имени Героя Советского Союза Ефима Афанасьевича Жданова» г. Колпашево

Приложение № 2  
к Основной образовательной программе  
начального общего образования  
МАОУ «СОШ № 4 им. Е.А. Жданова» г.  
Колпашево

**Рабочая программа**  
**учебного курса внеурочной деятельности**  
**«3D моделирование»**  
**4 класс**

## Содержание курса

### 1. Знакомство с 3D ручкой (11 ч.)

Техника безопасности при работе 3D горячей ручкой  
Основы работы с 3D ручкой. Правильная постановка руки.  
Пробное выполнение линий разных видов.  
Выполнение эскиза  
Выполнение плоских рисунков. Выбор трафаретов. Рисование на бумаге.  
Создание плоских элементов для последующей сборки.  
Сборка моделей из отдельных элементов  
Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей

### 2. 3D моделирование (4ч.)

Создание трёхмерных объектов  
Использование форм, изготовление каркасов для получения объёмной формы  
Создание объёмной игрушки, состоящей из развертки  
Создание объёмной игрушки по собственному вымыслу

### 3. Объемное рисование (6ч)

Создание объёмной модели машины по готовому контуру  
Создание модели кораблика на волнах  
Строительство башни, используя геометрические фигуры

### 4. Сборка (5ч)

Создание модели комнаты своей мечты с использованием геометрических фигур  
Создание модели дома из геометрических фигур.

### 5. Проект (8ч)

Изготовление работ по собственным идеям

## Планируемые результаты курса

### *Личностные результаты обучающихся:*

- освоение материала курса как одного из инструментов информационных технологий в дальнейшей учебе и повседневной жизни;
- умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;

### *Метапредметные результаты обучающихся:*

#### *Познавательные УУД:*

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.
- структурирование знаний;
- строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах;
- устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

#### *Коммуникативные УУД:*

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов — выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка действий партнера;

#### *Регулятивные УУД:*

- принимать и сохранять учебную задачу;
- способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.
- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;

- различать способы и результат действия;
- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя.

**Предметные результаты обучающихся:**

- узнают основы технологии 3D печати;
- узнают способы и приемы моделирования;
- научатся создавать из пластика изделия различной сложности и композиции;
- научатся выполнять полностью цикл создания трёхмерного моделирования 3D ручкой на заданную тему, от обработки темы до совмещения различных моделей
- научатся создавать рисунки с помощью 3D ручки;
- овладеют способностью подготовить создаваемые модели к конкурсу.
- усовершенствуют пространственное мышление, мелкую моторику, художественный эстетический вкус.

**Тематическое планирование  
4 класс**

<b>№ урока</b>	<b>Раздел, тема курса</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Форма проведения занятий</b>
<b>Знакомство с 3D ручкой (11 ч.)</b>			
<b>1</b>	Вводный урок. Техника безопасности при работе 3D горячей ручкой	1	Беседа
<b>2</b>	Основы работы с 3D ручкой. Правильная постановка руки	1	Выполнение заданий в презентации
<b>3</b>	Пробное выполнение линий разных видов	1	Опрос, обсуждение результатов
<b>4-5</b>	Выполнение эскиза	2	Творческая работа
<b>6-7</b>	Плоские рисунки «мороженое», «автомобиль», «букет цветов», «фрукты».	2	Творческая работа
<b>8-9</b>	Создание плоских элементов. Геометрические фигуры. Квадрат, цилиндр, параллелограмм, шар.	2	Творческая работа
<b>10</b>	Создание модели из геометрических фигур по собственному вымыслу.	1	Практическая работа
<b>11</b>	Создание объемной фигуры «Бабочка»	1	Творческая работа
<b>3D моделирование (4ч)</b>			
<b>12</b>	Создание трехмерного объекта «модель планеты Земля»	1	Выполнение практического задания
<b>13</b>	Создание объемного велосипеда на каркасе	1	Выполнение практического задания
<b>14</b>	Создание объемной игрушки «Новогодний сюрприз»	1	Выполнение практического задания
<b>15</b>	Создание объемной игрушки по собственному вымыслу	1	Выполнение практического задания
<b>Объемное рисование (6ч)</b>			
<b>16</b>	Создание машины по готовому контуру	1	Творческая работа, практикум
<b>17</b>	Создание модели корабля на волнах	1	Творческая работа, практикум
<b>18</b>	Создание цветочного сада в рамке	1	Творческая работа, практикум
<b>19</b>	Создание аквариума с рыбками	1	Творческая работа, практикум
<b>20-21</b>	Строительство башни, используя геометрические фигуры	2	Творческая работа, практикум

**Сборка (5ч)**

<b>22-23</b>	Создание комнаты своей мечты. Использование геометрических фигур	2	Творческая работа
<b>24-26</b>	Создание модели дома из геометрических фигур.	3	Творческая работа
<b>Проект (8ч.)</b>			
<b>27-31</b>	Создание проекта по собственному вымыслу, используя полученные знания в течение года.	5	Выполнение практического задания
<b>32</b>	Защита проекта, выставка.	2	Анализ деятельности
<b>33</b>	Заключительное занятие. Викторина	1	Рефлексия, викторина.