

Муниципальное образование Ейский район посёлок Комсомolec  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа №27 имени Михаила Васильевича Александра  
поселка Комсомolec муниципального образования Ейский район

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМС

\_\_\_\_\_ М.А.Коломойцева

протокол №1 заседания

ШМС от 29.08.2022

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ШНО

\_\_\_\_\_ В.В. Абрамова

протокол №1 заседания

ШНО от 29.08.2022

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ №27

\_\_\_\_\_ А.М.Зацева

протокол педагогического

совета №1 от 29.08.2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ПО ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОМУ НАПРАВЛЕНИЮ**

**Наименование программы:** Курс «Компьютерное моделирование»

**Тип программы:** ориентированная на достижение результатов  
определённого уровня/по конкретным видам внеурочной деятельности.

**Степень обучения (класс):** основное общее образование (5-6 классы)

**Количество часов:** 68 ч

**Составитель:** учитель информатики МБОУ СОШ № 27 им. М. В.  
Александрова п. Комсомolec МО Ейский район Климов Илья Юрьевич

## 1. Результаты освоения курса

### *Личностные образовательные результаты:*

- приобретение школьником социальных знаний получения опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества;
- получение опыта самостоятельного общественного действия;
- развитие основных мыслительных способностей учащихся;
- развитие различных видов памяти, внимания и воображения;
- развитие технической речи;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях;
- включаться в групповую работу;
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

### *Метапредметные образовательные результаты:*

- становление у детей развитых форм самосознания и самоконтроля;
- высокая степень познавательной активности учащихся;
- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

### *Предметные образовательные результаты:*

- скачивать, устанавливать Blender;
- использовать терминологию моделирования;
- работать в среде редактора 3-х мерной графики;
- создавать новые примитивные модели из имеющихся заготовок путем разгруппировки-группировки частей моделей и их модификации;
- знать возможности среды Blender;
- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритма проектирования объекта;
- использовать его в ходе самостоятельной работы;
- создавать простые трёхмерные модели и распечатывать их на 3d-принтере или моделировать их с помощью 3d-ручки.

В основу программы положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами.

Первый уровень - приобретение обучающимися социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающегося со своим учителем как значимым для него носителем положительного социального знания и повседневного опыта.

Второй уровень - получение обучающимися опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающихся между собой на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребенок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретенных социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).

Третий уровень - получение обучающимися опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии, действии в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, для других, зачастую незнакомых людей, которые вовсе не обязательно положительно к нему настроены, юный человек действительно становится (а не просто узнаёт о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком. Именно в опыте самостоятельного общественного действия приобретается то мужество, та готовность к поступку, без которых невозможно существование гражданина и гражданского общества.

## 2.Содержание курса с указанием форм организации и видов деятельности

| Содержание  | Формы организации  | Виды деятельности                        |
|---|--|--|
| <b>Раздел 1. Основы работы в программе Blender</b>  |  |  |
| Знакомство с программой Blender. 3D графика. Демонстрация возможностей, элементы интерфейса программы Blender. Структура окна программы. Панели инструментов. Основные операции с документами. Примитивы, работа с ними. Выравнивание и группировка объектов. Сохранение сцены. Внедрение в сцену объектов. Простая визуализация и сохранение растровой картинка. | Беседы, показы презентаций по теме. Теоретическая работа чередуется с практической. Формы проведения занятий: беседы, практические занятия, лабораторные работы. | Познавательная деятельность.             |
| <b>Раздел 2. Простое моделирование</b>  |  |  |
| Добавление объектов. Режимы объектный и редактирования. Клонирование объектов. Экструдирование (выдавливание) в Blender. Назначение и настройка модификаторов.<br>Добавление материала. Свойства материала. Текстуры в Blender.   | Теоретическая работа чередуется с практической. Формы проведения занятий: беседы, практические занятия, лабораторные работы.                                     | Познавательная деятельность.             |
| <b>Раздел 3. Основы моделирования</b>   |  |  |
| Режим редактирования. Сглаживание. Инструмент пропорционального редактирования. Выдавливание. Вращение. Кручение. Шум и инструмент деформации. Создание фаски. Инструмент децимации. Кривые и поверхности. Текст. Деформация объекта с помощью кривой. Создание поверхности.  | Теоретическая работа чередуется с практической. Формы проведения занятий: беседы, практические занятия, лабораторные работы.                                     | Познавательная и проектная деятельность. |

| <b>Раздел 4. Моделирование с помощью сплайнов</b>  |   |  |
|--|---|--|
| Основы создания сплайнов. Создание трёхмерных объектов на основе сплайнов. Модификатор Lathe. Пример использования “Шахматы”. Модификатор Bevel. Пример использования “Шахматный конь”. Материал “Шахматное поле”. Самостоятельная работа “Шахматы”. Универсальные встроенные механизмы рендеринга. Система частиц и их взаимодействие. Физика объектов. | Теоретическая работа чередуется с практической.<br>Формы проведения занятий: беседы, практические занятия, лабораторные работы. | Познавательная и проектная деятельность. |
| <b>Раздел 5. Анимация</b>  |   |  |
| Знакомство с модулем анимирования. Создание анимации. Кадры анимации, операции над кадрами (создание, удаление, копирование, перенос, создание промежуточных кадров). Сохранение и загрузка анимации. Практическая работа «Мяч». Практическая работа «Галактика». Создание проекта. Защита проекта. Подведение итогов.                                   | Теоретическая работа чередуется с практической.<br>Формы проведения занятий: беседы, практические занятия, лабораторные работы. | Познавательная и проектная деятельность. |
| <b>Раздел 6. Печать трехмерной модели</b>  |   |  |
| Преобразование цифровой модели. Настройка печати, обзор параметров. Печать трехмерной модели.  | Теоретическая работа чередуется с практической.<br>Формы проведения занятий: беседы, практические занятия, лабораторные работы. | Познавательная деятельность.             |

### 3. Тематическое планирование

|        | Название раздела                  | Характеристика деятельности учащихся      | Количество часов |         |
|--------|-----------------------------------|---|------------------|---------|
|        |                                   |   | 5 класс          | 6 класс |
| 1      | Основы работы в программе Blender | Уметь совершать базовые работы в Blender  | 6                | -       |
| 2      | Простое моделирование             | Уметь создавать простые модели в Blender  | 28               | -       |
| 3      | Основы моделирования              | Уметь редактировать модели                | -                | 12      |
| 4      | Моделирование с помощью сплайнов  | Уметь создавать модели на основе сплайнов | -                | 10      |
| 5      | Анимация                          | Уметь создавать анимации                  | -                | 10      |
| 6      | Печать трехмерной модели          | Уметь печать трехмерной модели            | -                | 2       |
| Итого: |                                   |   | 34               | 34      |
|        |                                   |   | 68               |         |



«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ШМС

\_\_\_\_\_ М.А. Коломойцева

протокол заседания № 1

от « 29 » августа 2022 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ШНО

\_\_\_\_\_ В.В. Абрамова

протокол заседания № 1

« 29 » августа 2022 г.

