

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1» г. Сосногорска
(МБОУ «СОШ № 1» г. Сосногорска)

Рассмотрена
на методическом совете
МБОУ «СОШ № 1» г. Сосногорска

Принята
на педагогическом совете
МБОУ «СОШ № 1» г. Сосногорска
Протокол № 1 от "31"августа 2020



Утверждена
Директор МБОУ «СОШ № 1» г. Сосногорска
/ А.А.Горелова
Приказ № 152 от 31 августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС
"3D моделирование"
11 КЛАСС
Срок реализации: 2021-2022 гг.**

Программу составил
Вардугин О.П.

г. Сосногорск

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.

Личностные результаты

У учащихся будут сформированы:

чувство сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю;
мотивация к обучению и познанию, саморазвитию;
культура общения и поведения в коллективе;
навыки здорового образа жизни;
общественная активность личности.

Метапредметные результаты

Учащимися будут освоены компетенции:

ценностно-смысловая (формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условием ее реализации);
учебно-познавательная (самостоятельно создавать и реализовывать свой творческий замысел в различных компьютерных программах; представлять свою работу перед товарищами; уметь использовать приобретённые знания и умения в учебной деятельности и повседневной жизни);
информационная (умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию в сети Интернет, использовать ее для своей работы);
коммуникативная (активное поведение на занятиях, участие в обсуждениях, навыки работы в коллективе, доброжелательное отношение к товарищам и их работе);
личного самосовершенствования (правила безопасного поведения при работе с компьютером).

Предметные результаты:

- правила поведения и техники безопасности работы в студии;
- возможности трёхмерной графики, трёхмерного моделирования, трёхмерной анимации
- специальную терминологию и использовать её в речи.
- пользоваться инструментами программы Rhinoceros 5, Blender;
- создавать и редактировать 3D модели;
- использовать в моделировании модификаторы, текстурировать объекты;
- создавать различные виды 3D анимации: покадровую анимацию по ключевым кадрам, персонажную анимацию;
- создавать и редактировать систему частиц;
- освоят принципы освещения и правила расстановки их на сцене.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. «Введение. Инструктаж по ТБ»

- Правила поведения в компьютерном классе.
- Инструктаж по технике безопасности при работе на ПК.
- Противопожарная безопасность.
- Функциональная организация ПК.

Раздел 2. «Основы работы в программе Blender»

- Знакомство с программой Blender.
- Демонстрация возможностей, элементы интерфейса Blender.
- Основы обработки изображений.
- Примитивы.
- Ориентация в 3D-пространстве, перемещение и изменение объектов в Blender.
- Выравнивание, группировка и сохранение объектов.
- Простая визуализация и сохранение растровой картинка.

Раздел 3. «Простое моделирование»

- Добавление объектов.
- Режимы объектный и редактирования.
- Экструдирование (выдавливание) в Blender.
- Сглаживание объектов в Blender.
- Подразделение (subdivide) в Blender
- Инструмент Spin (вращение).
- Модификаторы в Blender.
- Логические операции *Boolean*.
- Базовые приемы работы с текстом в Blender
- Модификатор Mirror – зеркальное отображение.
- Модификатор Array – массив.
- Добавление материала.
- Свойства материала.
- Текстуры в Blender.

Раздел 4. «Основы моделирования сложных фигур»

- Управление элементами через меню программы.
- Построение сложных геометрических фигур, орнаментов.
- Инструменты нарезки и удаления.
- Клонирование и внедрение в сцену объектов из других файлов.

Раздел 5. «Подготовка итоговых работ»

- Поиск, подбор информации для собственного проекта.
- Работа в командах, представление работ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ

Тема	Всего часов
Тема 1. Введение. Инструктаж по ТБ	2 ч.
1.1. Правила поведения в компьютерном классе. Инструктаж по технике безопасности при работе на ПК.	2
Тема 2. Основы работы в программе Blender	5 ч.
2.1. Знакомство с программой Blender. Демонстрация возможностей, элементы интерфейса Blender. Основы обработки изображений.	2
2.2. Примитивы. Ориентация в 3D-пространстве, перемещение и изменение объектов в Blender. Выравнивание, группировка, дублирование и сохранение объектов.	2
2.3. Простая визуализация и сохранение растровой картинки.	1
Тема 3. Простое моделирование	17 ч.
3.1. Добавление объектов. Режимы объектный и редактирования.	3
3.2. Экструдирование (выдавливание) в Blender. Сглаживание объектов в Blender.	4
3.3. Подразделение (subdivide) в Blender. Инструмент Spin (вращение).	3
3.4. Модификаторы в Blender. Логические операции <i>Boolean</i> . Базовые приемы работы с текстом в Blender.	4
3.5. Добавление материала. Свойства материалаТекстуры в Blender.	3
Тема 4. Основы моделирования сложных фигур	9 ч.
4.1. Построение сложных геометрических фигур. Печать.	2
4.2. Построение сложных геометрических орнаментов. Печать	2
4.3. Клонирование и внедрение в сцену объектов из других файлов. Модификатор Bevel.	5
Тема 5. Итоговый проект	1 ч.
5.2. Итоговый проект	1
Всего часов:	34

Календарно-тематическое планирование

№	Содержание учебного материала	План	Факт
Тема 1. Введение. Инструктаж по ТБ - 2 часа			
1	Правила поведения в компьютерном классе. Инструктаж по технике безопасности при работе на ПК.		
2	<i>Практическая работа.</i> Отработка практических навыков по соблюдению ТБ.		
Тема 2. Основы работы в программе Blender - 5 часа			
3	Знакомство с программой Blender. Демонстрация возможностей, элементы интерфейса Blender. Основы обработки изображений.		
4	Практическая работа «Пирамидка»		
5	Примитивы. Ориентация в 3D-пространстве, перемещение и изменение объектов в Blender. Выравнивание, группировка, дублирование и сохранение объектов.		
6	Практическая работа «Снеговик».		
7	Простая визуализация и сохранение растровой картинки. Практическая работа «Мебель»		
Тема 3. Простое моделирование - 17 часа			
8	Добавление объектов. Режимы объектный и редактирования.		
9	Практическая работа «Молекула вода».		
10	Практическая работа «Счеты»		
11	Экструдирование (выдавливание) в Blender. Сглаживание объектов в Blender.		
12	Практическая работа «Капля воды».		
13	Практическая работа «Робот».		
14	Практическая работа «Создание кружки методом экструдирования»		
15	Подразделение (subdivide) в Blender. Инструмент Spin (вращение).		
16	Практическая работа «Комната».		
17	Практическая работа «Создание вазы»		
18	Модификаторы в Blender. Логические операции <i>Boolean</i> . Базовые приемы работы с текстом в Blender.		
19	Практическая работа «Пуговица».		
20	Практическая работа «Брелок».		
21	Практическая работа «Гантели».		
22	Добавление материала. Свойства материала Текстуры в Blender.		
23	Практическая работа «Кубик-рубик».		
24	Практическая работа «Сказочный город»		
Тема 4. Основы моделирования сложных фигур – 9 часов			
25	Построение сложных геометрических фигур.		
26	Выполнение тематического проекта «Фрукты и овощи»		
27	Построение сложных геометрических орнаментов.		

28	Выполнение тематического проекта «Животные»		
29	Клонирование и внедрение в сцену объектов из других файлов. Модификатор Bevel.		
30	Выполнение тематического проекта «Школа будущего»		
31	Практическая работа «Создание волос»		
32	Практическая работа «Создание самого популярного бриллианта»		
33	Практическая работа «Создание травы»		
Тема 5. Итоговый проект - 1 час			
34	Итоговый проект		