

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА
ЕКАТЕРИНБУРГА МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 35



УТВЕЖДАЮ

Директор МАОУ гимназия № 35

/Е. А. Никандрова/

Приказ № 1/1-од от 09.01.2025

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности**

«Графический дизайн».

Возраст обучающихся: 11-14 лет,

Срок реализации: 1 год.

Автор-составитель:

Коробицин Андрей Андреевич,

педагог дополнительного образования

Екатеринбург 2024

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Название программы

Графический дизайн и использование средств 3д и графической визуализации

Автор составитель

Коробицын Андрей Андреевич

Вид

Авторская

Направленность

Повышение компьютерной грамотности, развитие пространственного мышления.

Срок реализации

1 год + дополнительная информация для продолжающих посещения кружка

Целевая группа учащихся

5-7 класс

Уровень освоения программы

Базовый

Количество часов в программе

40 часов за год

Краткая аннотация

Разбирается основной набор инструментов графического дизайна в программах Blender и КОМПАС-3D

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа направленная на повышение компьютерной грамотности, для занятий с обучающимися в условиях общеобразовательной школы, в соответствии действующими нормативными документами, Уставом МАОУ гимназия № 35.

Актуальность

Программа учитывая наиболее новые версии программ, методов и решений, предназначенных для работы в графических редакторах, которые позволят учащимся не отставать от процесса развития отрасли связанной с 3д моделированием и графическим дизайном. Это в свою очередь позволит им легче войти в процесс обучения в старших учебных заведениях, которые используют в своей программе аналогичное или схожее ПО.

Отличительная особенность

В материал, для успевающих в освоении основного, базового курса, будут включены продвинутые приёмы и методы моделирования.

Новизна

Этого курса обычно нет в общеобразовательных учреждениях.

Формирование учебного процесса

Группа учащихся, в частности ново вошедших в процесс этой внеурочной деятельности (Кружка) будет знакомиться с разделами моделирования. представленными в базовой таблице планирования материала. После освоения базовых инструментов и решений, учащиеся приступают к формированию своего проекта, который может требовать разработки индивидуальных методов.

Группа учащихся которая уже освоила базовые инструменты и/или посещала кружок ранее работает над сложными решениями своих проектов в меру освоения ранних инструментов.

По выше указанным причинам, существует подача базовых навыков основным массивом и вторичным. По своей сути каждый ученик осваивает программное обеспечение под руководством в порядке, близком к индивидуальному.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

Личностные результаты:

- Развитие навыков связанных с пониманием пространства и формы.
- Образовать общее впечатление и возможное понимание закономерностей связанных с визуальной составляющей

Метапредметные результаты:

- Уметь самостоятельно формировать и разбирать задачи связанные с моделированием объектов в среде Blender.
- Развитие поиска разнообразных подходов к выполнению одной и той же задачи с целью упрощения процесса.
- Умение творчески подходить к процессу разработки.
- Умение самостоятельно находить источники, референсы и ассеты для работы.
- Умение работать с сопутствующим софтом для получения промежуточных редактируемых результатов и данных, таких как текстуры, развёртки, рендер и звук.
- Умение работать с анимацией.
- умение самостоятельно ставить задачи собственного проекта

Предметные результаты:

- Практическое применение полученных навыков в среде Blender
- понимание внутренних принципов визуального программирования
- Развитие КГ при работе в среде Blender
- Основное понимание принципов композиции и отношения предметов в среде.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение

Что такое Blender, его возможность и область применения

Раздел I. Знакомство с интерфейсом

Основные элементы интерфейса и горячие клавиши

Раздел II. Основные трансформации и изменения в среде

Работа с Мешем с целью создания примитивов и лоуполи

Раздел III. Сложносоставные меши и сцены

Объединение и трансформации. Подводные камни и отклонения в моделировании . Баги и дефекты

Раздел IV. Шейдинг и Ноды

Работа с визуальным программирование в нодах шейдинга для создания процедурных материалов и текстур с включением в себя бесшовных и пред загруженных материалов и текстур.

Раздел V. Собственный проект.

Составление ТЗ и Работа над собственным проектом отражающим пожелания ученика с целью закрепления пройденного материала и дальнейшей презентации проекта. Проект оценивается с целью определить степень усвоения материала и освоения навыков.

Раздел VI. Прогнозирование будущей деятельности

Обсуждение того где и как применить полученные навыки.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

План занятий на 2024-2025 год для 5-7 классов Графического дизайна.

№	Тема	Практика	Часов	Форма занятия
	Раздел I		(6)	
1	Знакомство с Основы интерфейса и базовые операции	рассматриваем элементы интерфейса и обсуждаем их назначение. Перечисляем и изучаем терминологию необходимую в работе. опробуем поработать Blender	2	Очная форма.* Теория + Практика
2	Работа с горячими клавишами модификаторами.	Изучаем где находятся горячие клавиши, их комбинации и где искать те или иные способы модификации моделей	2	Очная форма.* Теория + Практика
3	Первые шаги в моделировании	Разница между режимами. редактирование, объект, вес, текстура. Разница между Мешами	2	Очная форма.* Теория + Практика
	Раздел II		(10)	
4	Образцы привлекательных объектов различных Меша	Сложные и простые меши, отдельные и объединенные объекты как их получить с помощью горячих клавиш. пробуем соединить два пробных меша в один. Почему и в каких случаях их надо разделять.	2	Очная форма.* Теория + Практика
5	Редактирование меша с помощью инструментов	С использованием горячих клавиш изменять форму, длину, состояние объекта. Менять его симметрию и модифицировать её же введенными модификаторами,	4	Очная форма.* Теория + Практика

	ов. убликова ие и ытягиван е	рочетаниями клавиш и рослеживание состояния ормалей Меша в процессе работы		
6	Создани из азовых ешей ендер цены	Используя предыдущие работы основываясь на полученных авыках, попробовать составить ебольшую композицию из бъектов.	4	Очная орма.* Теория + Практика
	Раздел II		(14)	
7	Шейдер	Визуальное программирование шейдерах. Математическое оведение распределения по азным моделям. Гаусс, градиент, ум, масгрейв. Ответственные лементы за способ поведения вета на поверхностях.	6	Очная орма.* Теория + Практика
8	Настрой а рендера	Размер зоны, режим рендера, ереключение режимов. Способы оведения света в Eevee и Cycles. астройка аналоговых нод в ейдере материала для получения рфффектов сложного света при evee.	4	Очная орма.* Теория + Практика
9	Оптимиз ция меша текстур. екстуриро ание и азвертка	Изучение инструмента екстурирования, создания UV. ринцип создания Smart UV.	4	Очная орма.* Теория + Практика
	Раздел V		(6)	

10	Начало всего проекта	Ребёнок выбирает над чем будет дальше работать. составляется ТЗ ученик ведётся к итоговому проекту по своей теме.	6	Очная форма.* Теория + Практика
	Раздел V		(4)	
11	Аудиров ние	Лекции и работы с применением навыков. Групповое и индивидуальное объяснение методики ведения проекта или новых инструментов. в том числе аддонов.	4	Очная форма.* Теория + Практика
			40 итого	

* Допустима не очная форма в конференциях в Discord или ином ПО где
можно вести видео встречи с трансляцией экрана.

Календарный учебный план

№	Форма ниятия	Час	Тема	Проверка
1	Групповая.	1	Базовые инструменты	демонстрация
2	Групповая.	1	Базовые модификаторы	демонстрация
3	Групповая.	1	Вкладки и ниспадающие списки	демонстрация
4	Групповая.	1	Сохранения и аддоны	демонстрация
5	Групповая.	1	Различия версий программ	демонстрация
6	Групповая.	1	Импорт и интеграция другого ПО в работу	демонстрация
7	Групповая.	1	Шейдинг. Базовые параметры	демонстрация
8	Групповая.	1	Проверка навыков моделирования по раннему материалу.	сдача модели
9	Групповая.	1	Ноды шейдеров.	демонстрация
10	Групповая.	1	Процедурная генерация шейдеров	демонстрация
11	Групповая.	1	внутренняя математика графики	демонстрация
12	Групповая.	1	оптимизация сцены	демонстрация
13	Групповая.	1	Сложные преобразования модификаторов	демонстрация
14	Групповая.	1	Геоноды. Что это такое	демонстрация
15	Групповая.	1	Примеры работы геонод. проба создания.	демонстрация
16	Групповая.	1	Анимация.	демонстрация
17	Групповая.	1	Проба анимации учащегося на основе его нних работ	Сдача работы
18	Групповая.	1	Оптимизация анимации.	демонстрация
19	Групповая.	1	Настройка параметров камеры	демонстрация
20	Групповая.	1	Запекание анимации.	демонстрация
21	Групповая.	1	Принципы анимирования с использованием ивых	демонстрация
22	Групповая.	1	Симуляции.	демонстрация
23	Групповая.	1	Симуляция тумана	демонстрация
24	Групповая.	1	Симуляция воды	демонстрация

25	Групповая.	1	Частицы. Эмиттеры	демонстрация
26	Групповая.	1	Частицы. Поверхности Naïr	демонстрация
27	Групповая.	1	Создание моделей с сложной топологией.	демонстрация
28	Групповая.	1	Скульптинг.	демонстрация
29	Групповая.	1	Ретопология модели	демонстрация
30	Групповая.	3	Начало своего проекта	Консультации
31	Групповая.	3	Ведение проекта	Консультации
32	Групповая.	3	Ведение проекта	Консультации
33	Групповая.	2	Сдача проекта на основе наработанных тем	Сдача работы
	Всего	40		

Ожидаемые результаты:

- Учащиеся получают навыки работы в программах графического дизайна.
- Учащиеся получают навыки творческого и пространственного мышления.
- Учащиеся научатся планировать сложные проекты и вести совместную работу
- Учащиеся изучат принципы визуального программирования.

Форма Аттестации:

Без оценочная. Отслеживание результатов в объединении направлено на получение информации о знаниях, умениях и навыках обучающихся и на определение эффективности функционирования педагогического процесса. Для проверки знаний, умений и навыков в объединении используются следующие формы контроля:

Входной контроль направлен на выявление знаний, умений и навыков на начальном этапе обучения. Реализуется следующими методами: собеседование, опрос, наблюдение, игра.

Текущий контроль направлен на проверку усвоения предыдущего материала. Могут использоваться следующие методы: устные (фронтальный опрос, беседа), письменные, индивидуальные, наблюдение.

Тематический контроль осуществляется по мере прохождения темы, раздела и проводится с целью систематизации знаний. Используются следующие методы: практические, индивидуальные и фронтальные, комбинированные (творческий проект), самоконтроль.

Промежуточный контроль проводится по результатам каждого полугодия, учебного года. Это могут быть викторины, мини-соревнования, творческие задания.

К отслеживанию результатов обучения предъявляются следующие требования: индивидуальный характер; систематичность, регулярность проведения на всех этапах процесса обучения; разнообразие форм проведения; всесторонность (теория, практика); дифференцированный подход.

Результаты работы могут быть представлены в форме итоговых занятий, проходящих в форме конкурсов или игровых программ, защита коллективных и индивидуальных исследовательских работ. Итоговые занятия проводятся в конце учебного года.

Результативность освоения конкретных тем отслеживается с помощью текущего контроля: опроса, викторин и т.п. Развитие личностных качеств обучающихся определяется методом постоянного наблюдения, а их коррекция проводится с помощью индивидуальных бесед, конкретных заданий и других мероприятий.

Материально-техническое обеспечение программы:

Кабинет, оснащенный компьютером, проектором и экраном