

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Крымская компьютерная академия «ШАГ»

_____ А. Н. Глухова

« ____ » _____ 2021 года

Тематический план по предмету «3D-моделирование»

(Малая компьютерная академия, 9-11 лет)

Урок 1. Создание первой сцены. Особенности 3D графики. Этапы работы над 3-х мерной сценой. Способы задания и построения объектов. Главная панель инструментов. Окна проекций. Строка состояния. Панель управления окнами проекций. Отображение объектов на экране.

Урок 2. Выделение объектов разными способами. Перемещение, вращение и масштабирование объектов. Стандартные и расширенные примитивы. Настройка единиц измерения. Настройка сетки и привязок. Конфигурация окон проекций. Командная панель.

Урок 3. Копирование объектов (Copy, Instance). Сплайны (Splines). Линия Безье. Соединение, разделение. Визуализация сплайнов, Интерполяция. Модификатор Extrude.

Урок 4. Модификаторы: Bevel, Lathe, Bevel Profile, Cap Holes, Smooth.

Урок 5. Работа с объектами. Свойства объектов. Выравнивание объектов (Align). Зеркальное отображение (Mirror). Выравнивание по нормали. Блокировка и скрытие объектов (Freeze/Hide).

Урок 6. Редактирование сетки (Editable Mesh). Extrude и Bevel граней. Группы сглаживания.

Урок 7. Операции над группой объектов. Параметрические модификаторы (Bend, Taper, Twist и др.). Соединение с формой (ShapeMerge). Connect. Системы координат. Операции над группой объектов.

Урок 8. Редактирование полигонов. Мягкое выделение (Soft Selection). Модификатор FFD. Распределение объектов (Spacing Tool). Изолирование выделения (Isolate Selection).

Урок 9. Создание Ландшафтов. Камеры. Лофтинг (Loft). Деформации лофтинга. Terrain. Выравнивание камер. Управление камерой.

Урок 10. Создание собственных материалов. Редактор материалов. Настройка. Понятие материала и карты. Типы материалов. Типы тонирования.

Урок 11. Использование библиотеки материалов. Raytrace. Multi / Sub-Object, Blend, Top / Bottom. Double Sided. Ink'n Paint, другие типы материалов. Модификатор UVW map.

Урок 12. Работа со светом. Свет. Понятие света в 3D графике. Стандартный свет, параметры, тени.

Урок 13. Принципы фотореалистичной обработки изображения (Render Setup). Настройки рендера.

Урок 14. Типы теней (Shadow Map, Area Shadow, Ray Traced Shadow, Adv.RayTraced). Настройка теней. Линзовые эффекты (Lens Effects). Объемный свет (Volume Light).

Урок 15. Эффекты. Горение (Fire Effect). Туман (Fog). Объемный туман (Volume Fog). Другие эффекты. Повторение и закрепление пройденного материала.

Урок 16. Экзаменационное Занятие.