

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Крымская компьютерная академия «ШАГ»

_____ А. Н. Глухова

« ____ » _____ 2024 года

Тематический план по дополнительной образовательной программе

«Программа трехмерного моделирования «Blender»

(18 занятий, 36 астрономических часов)

Урок 1. Знакомство с Blender. Как устроен мир 3D-графики. Какой компьютер нужен для 3D-моделирования? Что такое Blender и как в нём работать? Создание и управление объектами с помощью горячих клавиш.

Упражнение «Дьявольский куб», на ориентацию в 3D-сцене.

Урок 2. Моделирование из сплайнов. Что такое сплайн? Играем в Bezier Game. Моделирование брелков и серёжек с помощью кривых Безье

Урок 3. Как пользоваться 3D-принтером. Что такое 3D-печать? Как устроен принтер. Настройки сцены и проверка модели в Blender перед 3D-печатью. Подготовка модели к печати в слайсере Ultimaker Cura (Creality Slicer).

Урок 4. Полигональное моделирование. Что такое полигон и меш-объекты? Основные инструменты редактирования сетки. Моделируем персонажей из игры Minecraft.

Урок 5. Настройки 3D-печати. Что такое поддержки и как напечатать модель с нависающими частями. Моделирование функциональных предметов.

Урок 6. Модификаторы. Что такое модификаторы и как их использовать. Моделируем робота. Учимся создавать шестерёнки и тракторные гусеницы.

Урок 7. Материалы и визуализация. Редактор материалов. Что такое текстура? Создание кольца Саурана из фильма «Властелин колец». Освещение сцены, виды источников света. Установка и управление камерой. Что такое рендеринг? Как просчитывает освещение визуализатор Сайклз.

Урок 8. Геометрические ноды. Моделирование методом графического программирования. Распределение моделей по поверхности. Создание ландшафта.

Урок 9. Физика и системы частиц. Моделирование чизбургера. Физическая симуляция падения сыра на котлету. Посыпание булочки семечками с помощью системы частиц. Создаём потёки кетчупа с помощью метачастиц. Загибаем листья салата мягким выделением.

Урок 10. Анимация. Что такое анимация? Родительская связь. Создание анимации вращения планет Солнечной системы. Сохранение анимации в видео.

Урок 11. Создание эффектов. Создание огня, взрыва, шерсти и симуляция жидкости.

Урок 12. Скульптинг и рисование текстурой. Моделирование методом цифровой лепки и разукрашивание модели с помощью кистей и трафаретов. Создание овощей и фруктов.

Урок 13. Создание персонажа. Моделирование монстра. Этапы работы над персонажем. Работа с референсом. Создание лап, шупалец, когтей и зубов.

Урок 14. Текстурная развёртка. Наложение текстур на персонажа с помощью развёртки.

Урок 15. Скелетная анимация. Что такое риггинг? Построение скелета и привязка к нему модели. Анимация ходьбы и прыжка персонажа.

Урок 16. Моделирование интерьера. Создание помещения и наполнение его мебелью.

Урок 17. Визуализация интерьера. Работа с освещением и камерой. Настройки рендеринга.

Урок 18. Экзаменационное Занятие.