Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса Фотореалистичная визуализация с Chaosgroup V - ray 7 в Autodesk 3ds max – часть 1

Код курса: **ВРЭЙ1**

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Основные компоненты Chaosgroup V-Ray. Визуализация тестового проекта, изучение основных принципов работы системы • Принципы распространения света в реальном мире и его моделирование на компьютере в 3d-программах. • Эволюция методов рендеринга и просчёта света. • Краткий обзор современных систем визуализации. • Знакомство с компонентами модуля CHAOS V-Ray. • Визуализация ознакомительной сцены с целью знакомства с возможностями V-Ray. • Преимущества настройки визуализации в режиме Interactive Preview – предпросмотр в реальном времени. • Включение автоматического управления экспозицией и балансом белого. • Изучение механизмов интерактивной постобработки и цветокоррекции. • Включение системы шумоподавления V-Ray Denoiser. • Создание оптических эффектов рассеянного свечения и яркого сияния. • Знакомство с онлайн-библиотекой Chaos Cosmos, импорт готовых 3D моделей. • **Практическая работа:** визуализация первого проекта.	**4**
Модуль 2. Изучение основных настроек V-Ray, влияющих на качество и скорость визуализации проектов. Визуализация учебного для освоения основных настроек рендера и постобработки. • Изучение методов и параметров антиалайзинга (сглаживания) финального изображения и его влияния на скорость и качество рендера. • Управление фильтрацией – дополнительным сглаживанием. • Выбор системы шумоподавления и управление её параметрами. • Изучение основных методов расчёта освещения и их особенностей работы. • Добавление системы интерактивного контроля яркости и оттенков источников света – lightmixer. • V-Ray Fur – простой эффект создания меха. • V-Ray Displacement – эффект создания реалистичного рельефа любой поверхности. • **Практическая работа:** визуализация учебного проекта с применением V-Ray Fur и Displacement.	**4**
Модуль 3. Материалы V-Ray: создание пользовательских материалов • Включение режима IPR (interactive preview) в окне рабочей проекции для наблюдения за результатами визуализации в реальном времени. • Изучение настроек V-Ray Material – универсального материала в V-ray, предназначен-ного для создания поверхностей любого рода. • Изучение свойств V-Ray Material на различных примерах. • Установка карт цвета, рельефа и блеска. • Применение карты VrayTriplanar для установки UV координат и сглаживания текстурных швов. • **Практическая работа по созданию реалистичных материалов разного типа.**	**4**

Модуль 4. Создание продвинутых материалов: PBR (Physical-Based Render), композитных, специальных • Понятие PBR (Physical-based renderer) материалов. • Установка в материал карт цвета, гладкости, блеска и нормалей для достижения высокой детализации физических взаимодействий. • Создание материалов VrayLightMtl для получения света, идущего от объектов сложной формы и языков пламени (свечи, камины). • Изучение композитных материалов в V-ray. • VrayBlendMtl – послойное смешивание. • Vray2SidedMtl – просвечивание поверхности насквозь. • VrayOverrideMtl – замена отдельных свойств материала.	**4**
Модуль 5. Создание материалов для интерьеров и архитектурных проектов • Изучение практических подходов к созданию строительно-отделочных материалов: паркет, дерево, обои, штукатурка, кирпич, камень и пр. • Изучение правильного подхода к созданию металлических поверхностей разного рода. • Применение карты Falloff для создания тканей. • Создание различных стёкол и зеркал. • Установка в материалы карт Displace для создания реалистичного рельефа. • Создание ковров и 3D-панелей. • **Практическая работа по созданию фотореалистичных материалов для интерьера.**	**4**
Модуль 6. Предметная визуализация, HDR освещение • Создание и настройка Physical camera. • Изучение настроек Physical camera. • Изучение эффектов глубины резкости и размытия объектов в движении. • Особенности визуализации сцен с отдельными объектами. • HDR - освещение (High Dynamic Range) – ультимативное решение для освещения объектов, создания окружающей среды и заднего фона. • Добавление прямого освещения. • Создание и настройка эффекта каустического света в V-Ray. Включение режима прогрессивного расчёта каустики. • Настройка глубины пропускания света и дисперсии в прозрачных материалах.	**4**
Модуль 7. Визуализация интерьеров с искусственным и естественным освещением • Концепция установки освещения для освещения интерьера дневным светом. • Установка источников света VraySun+Sky. • Установка источника света V-Ray Dome Light для оптимизированного освещения интерьера светом от окружающей среды через окна. • Установка заднего фона. • Определение оптимальных параметров визуализации. Финальная визуализация. • Изучение концепции искусственного освещения интерьера. • Создание и настройка источника света типа VrayLight. • Особенности размытия теней и реалистичного затухания света. • Прямоугольный и сферический режим работы VrayLight. • Установка произвольного изображения в качестве фильтра VrayLight для создания эффекта витражного стекла с подсветкой. • Стандарт IES – сохранённое в файле описание реального источника света. • Создание источников света VrayIES, работающих с IES файлами. • Освещение с помощью VrayLightMtl. • Финальная визуализация интерьера. • Работа с пресетами цветокоррекции.	**4**

Модуль 8. Фотореалистичная визуализация архитектурных проектов • Концепция освещения архитектурных проектов. • Создание объектов типа V-Ray proxy, позволяющих визуализировать огромные сцены. • Применение Chaos Scatter для визуализации фотореалистичной травы и элементов окружения. • Размещение физической камеры и определение её параметров и экспозиции. • Установка освещения VraySun + Sky. • Включение и настройка облаков. • Установка произвольного заднего фона через HDR карту. • Настройка оптимальных параметров и финальная визуализация проекта.	**4**
Аудиторная нагрузка в классе с преподавателем	**32 ак.ч. + 32 ак.ч. самостоятельно**

По окончании обучения на курсе проводится итоговая аттестация. Аттестация проводится в виде теста на последнем занятии или на основании оценок практических работ, выполняемых во время обучения на курсе.

Контакты центра

Для частных лиц
+7 (495) 232-32-16

Для организаций
+7 (495) 780-48-44

E-mail
info@specialist.ru