

Содержание

Предисловие	6
От издательства	6
Глава 1. Трехмерная графика — виртуальное представление реального мира	7
Пространственное видение и другие особенности создания трехмерного пространства	8
Сфера использования	8
Ориентация в трехмерном пространстве. Объекты	12
Отображение и составные части объектов	14
Аксометрия и перспектива	17
Виды моделирования	17
Цветовые схемы и форматы выходных файлов	22
Принципы композиции	24
Управление цветом	28
Фотореалистичная 3D-графика, некоторые приемы	32
Свойства текстурных карт	33
Отражающая способность поверхностей	35
Прозрачность и преломление	36
Библиотеки материалов	37
Реалистичные текстуры	39
Роль освещения	42
Освещение трехмерных сцен	44
Способы освещения пространства	45
Общие принципы фотореалистичности	49
Интерьерное проектирование и визуализация	54
Этапы создания виртуального интерьера	54
Стилевые направления в интерьере	58
Характерные особенности современных интерьеров	67
Практическое применение	69
Глава 2. Моделирование предметов интерьера	73
Интерфейс и настройки 3ds Max 2009	75
Системные требования	76
Выбор графического драйвера	79
Главное меню	81
Панели инструментов	89
Командные панели	92
Строка состояния	93
Средства управления анимацией и линейка треков	93
Поля MAXScript и строка подсказок	93
Обозреватель сцены	94
Подготовка к созданию сцены	94
Моделирование на основе примитивов	100
Создание и редактирование примитивов	100
Практический пример	101
Создание пола, потолка	105
Сплаины и применение модификаторов	107
Моделирование стен сплайном с применением модификатора	109
Моделирование торшера	122

Основы полигонального моделирования	136
Объекты Editable Poly (Редактируемый полигон) и Editable Mesh (Редактируемая сетка)	136
Доработка модели стен с помощью простого полигонального моделирования	141
Примитивы как основа для создания полигональных объектов	154
Два способа создания комнатного растения	164
Моделирование домашнего кинотеатра	171
Лестница в интерьере	183
Моделирование с использованием составных объектов	186
Моделирование потолочных карнизов и дверей с помощью опорных сечений и модификаторов	188
Редактирование перекрытия с использованием булевых операций	194
Глава 3. Сглаживание полигональных объектов и усложненное моделирование	198
Сглаживание простых полигональных объектов	201
Сглаживание модели торшера	207
Сглаживание сложных объектов	209
Моделирование дивана	216
Моделирование кресла и стола для кабинета	238
Моделирование дополнительных предметов интерьера	260
Модели мебели для второго уровня помещения	267
Глава 4. Создание материалов и текстурирование моделей	274
Использование материалов	275
Редактор материалов: интерфейс и параметры	276
Создание материалов и их свойства	281
Назначение текстур	284
Подготовка материалов и карт текстур	285
Первые материалы	285
Использование материалов типа Architectural	294
Материалы для моделей торшера и светильника с абажуром	303
Имитация зеркальных поверхностей, стекла и пластика	309
Продолжение текстурирования: многокомпонентные материалы	312
Материалы для аквариума, граница раздела двух сред	321
Кристаллы для люстры	329
Светильник-кашпо — сборка и материалы	334
Материалы для сложных объектов, текстурные развертки	339
Точное позиционирование текстурных карт на модели	339
Создание текстурной развертки с помощью Unwrap UVW для модели кожаного блокнота	347
Материалы для модели кровати	357
Текстурирование дивана и кресла	360
Материалы для прочих объектов	363
Материалы Mental Ray	368
Основные материалы	368
Замена материалов основной сцены	372
Настройки материала Arch&Design	374
Стекло и другие преломляющие материалы	378
Библиотека Pro Materials	382
Материалы модуля V-Ray	385
Базовые материалы V-Ray	385
Подготовка материалов для сцены	390
Глава 5. Сборка и визуализация сцен интерьера	400
Сборка всех компонентов в общую сцену	401
Камеры и виртуальная съемка сцены	405
Установки и параметры камер в программе	407
Включение камер в сцену	409

Освещение и настройка источников света	414
Физическое представление света	414
Виды источников освещения в 3ds Max 2009.	414
Освещение по умолчанию	415
Стандартные осветители	417
Фотометрические источники освещения	420
Источники освещения Mental Ray	421
Параметры настройки осветителей	422
Установка источников света в сцену	424
Отбрасывание теней	424
Алгоритмы расчета освещенности	426
Подготовка сцены к установке осветителей	427
Стандартное освещение сцены	428
Освещение методом Radiosity (Перенос излучения)	439
Освещение с помощью модуля Mental Ray.	442
Визуализация с использованием модуля VRay	453
Источники освещения VRay	455
Тени VRay	458
Камеры VRay.	461
Визуализация сцены с помощью VRay	462
Настройка дневного света для сцены интерьера	463
Настройка параметров визуализации VRay	467
Эффекты визуализации	476
Оптические эффекты постобработки.	477
Атмосферные эффекты	481
Дополнительные возможности визуализации	482

Приложение А. Моделирование объектов из ткани при помощи модуля

Reactor (Реактор) и модификатора Cloth (Ткань)	493
Создание скатерти на основе NURBS-поверхности.	494
Моделирование круглой скатерти	501
Создание моделей с использованием модификатора Cloth (Ткань)	503