

# Содержание

Об авторе	35
<b>Предисловие</b>	37
Что такое 3ds max 7	37
Об этой книге	38
Как можно больше практики	38
В чем прелесть пятого издания	39
Как организована книга	39
Использование пиктограмм книги	40
Прилагаемый компакт-диск	41
Цветные иллюстрации	41
Ждем ваших отзывов!	41
<b>Благодарности</b>	42
<b>ЧАСТЬ I. НАЧИНАЕМ РАБОТУ С 3DS MAX 7</b>	43
<b>ВВЕДЕНИЕ. Создание и анимация трехпалого инопланетянина</b>	44
Планирование и создание инопланетного мира	45
Моделирование персонажа	45
Упражнение: создание туловища и головы Гаабута	46
Упражнение: создание кистей рук и ступней персонажа	47
Упражнение: создание деталей лица	48
Упражнение: соединение частей тела	50
Создание ландшафта	52
Упражнение: создание лунного ландшафта	52
Упражнение: загрузка фонового рисунка	53
Применение материалов для объектов сцены	54
Упражнение: применение материалов	55
Упражнение: добавление зрачков с помощью окраски вершин	56
Анимация персонажей	57
Упражнение: создание и сборка бипеда	58
Упражнение: прикрепление оболочки к бипеду	59
Упражнение: анимация движения персонажа	60
Визуализация готовой анимации	61
Упражнение: создаем эскиз для предварительного просмотра	62
Упражнение: финальная визуализация итоговой анимации	62
Резюме	64
<b>ГЛАВА 1. Исследование интерфейса 3ds max 7</b>	65
Элементы интерфейса	66
Использование меню	68
Панели инструментов	69
Элементы основной панели инструментов	70
Плавающие панели инструментов	73
Окна проекций	73
Панель Command	73
Разворачивающиеся панели	74

Изменение ширины панели Command	75
Упражнение: перемещение панели Command к левой кромке окна программы	75
Панель в нижней части окна программы	76
Взаимодействие с интерфейсом	78
Система квадменю	78
Цветные подсказки	78
Метод перетаскивания	80
Управление шагом счетчиков	80
Комбинации клавиш	80
Штрихи	81
Специальные диалоговые окна	81
Получение справки	81
Справочники с интерфейсом обычного Web-браузера	82
Справка в Web	83
Резюме	83
<b>ГЛАВА 2. Работа с окнами проекций</b>	<b>84</b>
Знакомство с трехмерным пространством	84
АксонOMETрические и перспективные виды	85
Ортографические и изометрические виды	85
Окна проекции	86
Элементы навигации окна проекции	87
Масштабирование вида	88
Панорамирование вида	89
Реалистичное перемещение в окне проекции	89
Вращение вида	89
Управление с помощью колесика мыши	90
Управление камерой и источниками света	90
Упражнение: навигация в активном окне проекции	91
Меню Views	91
Отмена и сохранение изменений текущего вида	91
Отображение сетки	93
Отображение элементов окна проекции	93
Деактивизация и обновление окон проекций	94
Увеличение размеров активного окна проекции	94
Настройка окон проекции	95
Установка уровня визуализации окна проекции	96
Изменение расположения окон проекции	103
Применение средства Safe Frames	104
Компонент Adaptive Degradation	105
Определение областей	107
Работа с фоном окна проекции	109
Загрузка в окно проекции фонового изображения	109
Загрузка в окно проекции фоновой анимации	110
Упражнение: загрузка фонового рисунка	110
Резюме	112
<b>ГЛАВА 3. Работа с файлами</b>	<b>113</b>
Работа с файлами сцены в 3ds max 7	113
Сохранение файлов	114
Открытие файлов	115
Объединение файлов и замещение объектов	116

Архивирование файлов	117
Выход из программы	117
Параметры файлов	118
Раздел File Handling	118
Раздел Auto Backup	120
Упражнение: установка режима автоматического резервного копирования	120
Файлы регистрации	121
Импортирование и экспортирование	121
Импортирование	121
Экспортирование	122
Утилиты экспорта	126
Ссылка на внешние объекты	127
Использование внешних сцен	129
Использование внешних объектов	132
Упражнение: использование упрощенного внешнего объекта	134
Внешние объекты на панели Modifier Stack	135
Настройка маршрутов внешних ссылок	136
Утилиты для работы с файлами	136
Утилита Asset Browser	136
Утилита Max File Finder	138
Утилита Resource Collector	138
Утилита File Link Manager	139
Технология i-drop	139
Доступ к информации о файле	140
Отображение информации о сцене	140
Свойства файла	140
Просмотр файлов	141
Резюме	142
<b>ГЛАВА 4. Настройка интерфейса 3ds max 7</b>	<b>144</b>
Диалоговое окно Customize User Interface	144
Настройка комбинаций клавиш	145
Упражнение: присвоение комбинации клавиш	146
Настройка панелей инструментов	146
Упражнение: создание пользовательской панели инструментов	147
Настройка квадменю	149
Настройка меню	152
Упражнение: добавление нового меню	152
Настройка цветов	153
Настройка кнопок панели Command	154
Управление пользовательским интерфейсом	155
Сохранение и загрузка пользовательского интерфейса	155
Упражнение: сохранение пользовательского интерфейса	156
Блокировка интерфейса	156
Возвращение к исходному интерфейсу	156
Переключение между пользовательским и предварительно заданным интерфейсом	157
Конфигурирование путей	157
Выбор системы единиц	159
Пользовательские и обобщенные единицы измерения	159
Изменение масштаба единиц измерения	160

Установка параметров	161
Общие параметры	161
Параметры файлов	164
Окна проекции	164
Параметры гаммы	170
Параметры визуализации	171
Параметры анимации	171
Параметры обратной кинематики	173
Параметры контейнеров	173
Параметры сценариев MAXScript	173
Параметры излучения	174
Параметры mental ray	174
Резюме	174
<b>ЧАСТЬ II. ОБЪЕКТЫ</b>	<b>175</b>
<b>ГЛАВА 5. Геометрические примитивы</b>	<b>176</b>
Создание примитивов	176
Использование вкладки Create	176
Присвоение объекту имени	178
Присвоение объекту цвета	178
Утилита Color Clipboard	180
Различные методы создания	181
Использование клавиатуры для создания объекта с точно заданными размерами	183
Изменение параметров объекта	183
Исправление ошибок и удаление объектов	184
Упражнение: геометрические тела по Платону	184
Типы примитивов	185
Стандартные примитивы	186
Усложненные примитивы	191
Изменение параметров объекта	200
Упражнение: наполнение шкатулки драгоценными камнями	200
Архитектурные примитивы	201
Объекты АЕС	202
Озеленение	202
Перила	202
Стены	203
Двери	203
Лестницы	203
Окна	203
Резюме	205
<b>ГЛАВА 6. Выделение объектов и установка свойств объекта</b>	<b>206</b>
Выделение объектов	206
Фильтры выделения	207
Кнопки выделения	208
Выделение с помощью команд меню Edit	209
Выделение нескольких объектов	211
Кнопка Paint Selection Region	212
Упражнение: выделение объектов	213

Блокировка выделенных наборов	214
Именованные выделенные наборы	215
Изменение именованных выделений	215
Изоляция текущего выделения	216
Выделение объектов с помощью других диалоговых окон	216
Установка свойств объекта	217
Просмотр данных объекта	217
Установка свойств отображения	219
Установка параметров визуализации	220
Добавление размытости, которая возникает вследствие движения	221
Вкладки Adv. Lighting и mental ray	222
Вкладка User Defined	222
Скрытие и закрепление объектов	223
Диалоговое окно Display Floater	223
Вкладка Display	224
Утилита Object Display Culling	225
Упражнение: спрятанные зубные щетки	226
Использование слоев	226
Менеджер слоев	226
Список слоев	229
Упражнение: деление сцены на слои	230
Резюме	231
<b>ГЛАВА 7 Трансформация объектов.</b>	<b>232</b>
Перемещение, вращение и масштабирование объектов	232
Перемещение объектов	233
Вращение объектов	233
Масштабирование объектов	233
Кнопки трансформации	234
Инструменты трансформации	235
Работа с объектом Transform Gizmo	235
Использование диалогового окна Transform Type-In	238
Просмотр координат в строке состояния	238
Знакомство с инструментами Transform Managers	239
Упражнение: приземление звездолета	244
Опорные точки	245
Позиционирование опорной точки	246
Выравнивание опорных точек	246
Трансформация связанных объектов	247
Утилита Reset XForm	247
Упражнение: пчела у цветка	247
Команды выравнивания	249
Выравнивание объектов	249
Кнопка Quick Align	250
Выравнивание нормалей	250
Упражнение: выравнивание лиц целующейся пары	251
Выравнивание по виду	252
Сетки	252
Основная сетка	253
Создание и активизация новых сеток	253

Автосетка	254
Упражнение: подозрная труба	254
Параметры привязки	255
Настройка точек привязки	256
Настройка параметров привязки	257
Панель инструментов Snaps	258
Упражнение: построение молекулы метана	258
Резюме	260
<b>ГЛАВА 8. Клонирование объектов</b>	261
Как создать клон	261
Команда Clone	261
Клонирование с помощью клавиши <Shift>	262
Упражнение: создание группы динозавров	262
Применение копий, экземпляров и ссылок	264
Работа с копиями, экземплярами и ссылками	264
Упражнение: создание копий, экземпляров и ссылок для модели пончика	264
Упражнение: работа со ссылками модели яблока	265
Зеркальное отображение объектов	266
Применение команды Mirror	267
Упражнение: зеркальное отображение ноги робота	268
Клонирование во времени	268
Применение компонента Snapshot	268
Упражнение: пирамида из кубиков	270
Размещение клонированных объектов	270
Использование инструмента Spacing Tool	271
Упражнение: постройка из костяшек домино	272
Компонент Clone and Align	273
Выравнивание финальных объектов с объектами-заменителями	273
Упражнение: клонирование и выравнивание объектов	274
Создание массивов объектов	275
Линейные массивы	276
Упражнение: построение деревянного забора	276
Круговые массивы	278
Упражнение: построение “чертова колеса”	278
Команда Ring Array	279
Упражнение: использование кругового массива для создания карусели	280
Резюме	282
<b>ГЛАВА 9. Группирование и установка связей между объектами</b>	283
Меню Group	283
Работа с группами	284
Создание групп	284
Разгруппирование	284
Открытие и закрытие групп	284
Присоединение и отсоединение объектов	284
Упражнение: группируем части самолета	285
Сборки	286
Включение источников света в сборку	286
Связывание источников света с объектом Luminaire	287
Упражнение: создание сборки для модели фонарика	287

Родительские, дочерние и корневые объекты	289
Установка связей между объектами	290
Связывание объектов	290
Разъединение объектов	290
Упражнение: построение модели Солнечной системы	290
Отображение связей и иерархических структур	292
Отображение связей в окне проекции	292
Просмотр иерархических структур	292
Работа со связанными объектами	294
Выделение объектов иерархической структуры	294
Связь с объектами Dummy	294
Упражнение: орбитальный полет самолета	295
Резюме	296
<b>ГЛАВА 10. Схематические виды</b>	<b>297</b>
Диалоговое окно Schematic View	297
Меню Schematic View	298
Интерфейс Schematic View	298
Работа с узлами Schematic View	302
Иерархии узлов	306
Плавающее окно Display	307
Связывание узлов	308
Копирование модификаторов и материалов между объектами	308
Присвоение контроллеров и связывание параметров	309
Упражнение: установка связей между объектами в диалоговом окне Schematic View	309
Параметры схематического вида	310
Ограничения	311
Сетка и фон	312
Параметры отображения	312
Упражнение: включение фонового изображения в диалоговое окно Schematic View	313
Меню List Views	315
Резюме	315
<b>ГЛАВА 11. Изменение объектов</b>	<b>317</b>
Стек модификаторов	317
Базовые объекты	318
Применение модификаторов	318
Другие модификаторы	318
Панель Modifier Stack	318
Изменение порядка модификаторов в стеке	321
Упражнение: двойная спираль ДНК	322
Запись и восстановление сцены	322
Свертывание стека модификаторов	323
Инструмент Collapse	324
Подчиненные объекты-контейнеры	325
Упражнение: сплющивание пластиковой бутылки	325
Изменение подчиненных объектов	326
Топологическая зависимость	326
Типы модификаторов	327

Объектно- и глобально-пространственные модификаторы	328
Упражнение: порядок расположения модификаторов	329
Модификаторы выделения	330
Параметрические деформаторы	333
Модификаторы свободной деформации	349
Модификатор Point Cache	352
Резюме	352
<b>ЧАСТЬ III. МОДЕЛИРОВАНИЕ</b>	<b>353</b>
<b>ГЛАВА 12. Основы моделирования</b>	<b>354</b>
Типы моделирования	354
Параметрические и редактируемые объекты	355
Преобразование объектов	356
Упражнение: создание цветов с помощью разных типов моделирования	357
Моделирование объектов с низким разрешением для компьютерных игр	359
Подсчет многоугольников	359
Утилита Polygon Counter	359
Утилита Level of Detail	360
Моделирование архитектурных объектов	361
Нормали	361
Просмотр нормалей	361
Упражнение: приведем в порядок импортированные каркасы	362
Подчиненные объекты	363
Разворачивающаяся панель Soft Selection	364
Упражнение: мягкое выделение модели сердца на плоскости	365
Применение модификаторов к выделенным подчиненным объектам	367
Упражнение: создание логотипа супергероя	367
Вспомогательные объекты	368
Объекты Dummy и Point	368
Измерение координатных расстояний	369
Упражнение: проверка теоремы Пифагора	370
Резюме	371
<b>ГЛАВА 13. Двухмерные сплайны и фигуры</b>	<b>372</b>
Рисование в двухмерном пространстве	372
Сплайновые примитивы	373
Упражнение: создание логотипа компании	383
Упражнение: заглянем в самое сердце	384
Редактирование сплайнов	385
Редактируемый сплайн и модификатор Edit Spline	386
Визуализируемые сплайны	387
Выделение подчиненных объектов сплайна	387
Управление геометрией сплайнов	389
Редактирование вершин	393
Редактирование сегментов	399
Редактирование подчиненных объектов типа Spline	402
Упражнение: плетем паутину	406
Модификаторы сплайнов	406
Преобразование сплайнов в трехмерные объекты	409
Резюме	414



<b>ГЛАВА 14. Каркасы и многоугольники</b>	415
Объекты типа Poly	415
Создание редактируемого многоугольника	417
Преобразование объектов	417
Свертывание в редактируемый каркас	417
Применение модификатора Edit Poly	418
Изменение редактируемых многоугольников	418
Подчиненные объекты редактируемых многоугольников	418
Разворачивающаяся панель Selection	419
Упражнение: голова клоуна	420
Разворачивающаяся панель Edit Geometry	421
Редактирование вершин	430
Редактирование ребер	433
Редактирование границ	434
Редактирование многоугольников и элементов	435
Параметры поверхности	439
Панель Subdivision Surface	441
Упражнение: зуб	442
Резюме	443
<b>ГЛАВА 15. Деформации с помощью кисти</b>	444
Основы деформирования с помощью кисти	444
Методы использования кисти	446
Управление направлением деформации	446
Ограничение деформации	446
Фиксация изменений	446
Типы кисти Relax и Revert	446
Упражнение: добавление вен в предплечье	447
Параметры кисти	447
Резюме	449
<b>ГЛАВА 16. Модификаторы каркасов и многоугольников</b>	450
Базовые модификаторы каркаса	450
Модификатор Edit Mesh	451
Модификатор Edit Poly	451
Модификаторы геометрии каркаса	452
Модификатор Cap Holes	452
Модификатор Delete Mesh	452
Модификатор Extrude	452
Модификатор Face Extrude	453
Упражнение: пуля	453
Модификатор Optimize	454
Модификатор MultiRes	455
Упражнение: модель руки	456
Модификатор Smooth	457
Модификатор Symmetry	457
Модификатор Tessellate	459
Модификатор Vertex Weld	459
Вспомогательные модификаторы	459
Модификатор Edit Normals	459

Модификатор Normal	460
Модификатор STL-Check	461
Модификаторы дополнительных поверхностей	461
Модификатор MeshSmooth	461
Модификатор TurboSmooth	462
Упражнение: моделирование сердца на основе объекта NURMS	462
Модификатор HSDS	462
Резюме	463
<b>ГЛАВА 17. Лоскуты и NURBS-сплайны</b>	464
Сетки лоскутов	464
Создание сетки лоскутов	465
Упражнение: шахматная доска	465
Редактирование лоскутов	466
Редактируемые лоскуты и модификатор Edit Patch	467
Выделение подчиненных объектов редактируемого лоскута	467
Разворачивающаяся панель Geometry	469
Редактирование вершин	471
Редактирование маркеров-касательных	475
Редактирование ребер	475
Редактирование элементов и лоскутов как подчиненных объектов	477
Упражнение: кленовый лист	480
Применение к лоскутам модификаторов	482
Модификатор Patch Select	482
Модификатор Edit Patch	482
Модификатор Delete Patch	482
Средство Surface tools	482
Модификатор CrossSection	483
NURBS-кривые и поверхности	486
NURBS-кривые	486
NURBS-поверхности	488
Преобразование объектов в NURBS	489
Редактирование NURBS-объектов	490
Разворачивающаяся панель General	490
Разворачивающаяся панель Surface Approximation	491
Разворачивающаяся панель Curve Approximation	492
Панель инструментов NURBS	492
Редактирование подчиненных объектов NURBS-сплайна	496
NURBS-компоненты	496
Наложение NURBS-поверхности	497
Упражнение: NURBS-модель ложки	497
Создание поверхности UV Loft	497
Вращение NURBS-поверхности	498
Упражнение: ваза, созданная на основе вращения CV-кривой	498
Создание поверхности с помощью направляющей кривой	499
Упражнение: стебелек цветка	500
Изменение формы прямоугольной NURBS-поверхности	501
Упражнение: NURBS-лист	501
Упражнение: формирование лепестка цветка	503
NURBS-модификаторы	504
Резюме	505

<b>ГЛАВА 18. Составные объекты</b>	<b>507</b>
Типы составных объектов	507
Объекты Morph	508
Ключевые кадры морфинга	509
Объекты Morph и модификатор Morph	509
Упражнение: морфинг головы	510
Объекты Conform	511
Установка направления проецирования вершин	511
Упражнение: “украшим” лицо шрамом	512
Объекты ShapeMerge	512
Параметры Cookie Cutter и Merge	514
Упражнение: использование составного объекта ShapeMerge	515
Объекты Terrain	516
Раскрашивание уровней высот	517
Упражнение: остров	517
Объекты Mesher	518
Объекты BlobMesh	519
Управление параметрами BlobMesh	519
Упражнение: имитация льда с помощью объекта BlobMesh	520
Объекты Scatter	520
Объекты-источники	521
Распределяемые объекты	522
Трансформации объекта Scatter	523
Ускорение обновления экрана с помощью заместителя	524
Загрузка и сохранение параметров	524
Упражнение: посадка деревьев на необитаемом острове	524
Объекты Connect	525
Заполнение дыр объекта	525
Упражнение: парковая скамья	526
Объекты Boolean	527
Операция Union	528
Операция Intersection	528
Операция Subtraction	528
Операция Cut	528
Несколько советов по использованию булевых операций	528
Упражнение: домик охотника	529
Объекты, созданные на основе опорных сечений	530
Кнопки Get Shape и Get Path	531
Управление параметрами поверхности	532
Изменение параметров пути	532
Настройка параметров оболочки	533
Упражнение: вешалка	534
Деформации	535
Интерфейс диалогового окна Deformation	536
Деформация Scale	538
Деформация Twist	539
Деформация Teeter	539
Деформация Bevel	539
Деформация Fit	540
Редактирование подчиненных объектов компонента Loft	541

Сопоставление фигур	541
Редактирование пути сечений	542
Упражнение: шторы	542
Объекты Loft и средства Surface Tools	543
Резюме	544
<b>ГЛАВА 19. Системы и потоки частиц</b>	<b>545</b>
Знакомство с различными системами частиц	545
Создание систем частиц	546
Системы частиц Spray и Snow	547
Упражнение: моделирование дождя	548
Упражнение: имитация снегопада	549
Система частиц Super Spray	550
Разворачивающаяся панель Basic Parameters	551
Разворачивающаяся панель Particle Generation	551
Разворачивающаяся панель Particle Type	552
Разворачивающаяся панель Rotation and Collision	557
Упражнение: тренировка перед баскетбольным матчем	558
Разворачивающаяся панель Object Motion Inheritance	559
Разворачивающаяся панель Bubble Motion	560
Разворачивающаяся панель Particle Spawn	561
Разворачивающаяся панель Load/Save Presets	562
Система частиц Blizzard	562
Система частиц RAgaу	563
Деление объекта на фрагменты	564
Упражнение: пар из канализационного колодца	564
Система частиц PCloud	565
Использование материалов для систем частиц	566
Карта Particle Age	566
Карта Particle MBlur	566
Упражнение: пламя реактивного двигателя	567
Потоки частиц	568
Диалоговое окно Particle View	568
Система частиц Standard Flow	569
Действия	570
Упражнение: лавина	573
Вспомогательные средства управления потоками частиц	573
Связывание событий	574
Упражнение: летящие на свет мотыльки	575
Отладка проверок	576
Упражнение: стрельба по звездолету	576
Упражнение: создание черной дыры на основе потока частиц	578
Резюме	580
<b>ЧАСТЬ IV. МАТЕРИАЛЫ И КАРТЫ</b>	<b>581</b>
<b>ГЛАВА 20. Редактор материалов</b>	<b>582</b>
Свойства материалов	582
Цвета	582
Непрозрачные и прозрачные объекты	583
Отражение и рефракция	584

Яркость и зеркальное сияние	584
Другие свойства	584
Работа с редактором материалов	585
Элементы управления окна Material Editor	585
Ячейки с образцами материалов	588
Изменение имени материала	590
Загрузка материала в ячейку образца	591
Применение материалов	591
Выбор материала в текущей сцене	592
Выбор объектов с одинаковым материалом	592
Предварительный просмотр материалов и визуализация карт	592
Параметры редактора материалов	593
Возврат к параметрам по умолчанию	594
Замена материала	595
Утилита Fix Ambient	595
Упражнение: раскрашивание пасхальных яиц	595
Компонент Material/Map Browser	596
Работа с библиотеками материалов	598
Упражнение: загрузка библиотеки материалов	599
Компонент Material/Map Navigator	599
Резюме	601
<b>ГЛАВА 21. Простые материалы</b>	602
Стандартные материалы	602
Типы затенения	603
Затенение Blinn	603
Затенение Phong	605
Затенение Anisotropic	605
Затенение Multi-Layer	606
Затенение Oren-Nayar-Blinn	607
Затенение Metal	607
Затенение Strauss	607
Затенение Translucent Shader	607
Упражнение: полупрозрачные шторы	608
Дополнительные параметры	609
Разворачивающаяся панель Extended Parameters	609
Разворачивающаяся панель SuperSampling	610
Разворачивающаяся панель Maps	611
Разворачивающаяся панель Dynamic Properties	611
Разворачивающаяся панель mental ray Connection	612
Упражнение: раскраска дельфина	612
Внешние инструменты	613
Применение программы Photoshop	614
Съемка цифровыми камерами	616
Сканирование изображений	616
Упражнение: рыболовная сеть	617
Резюме	618
<b>ГЛАВА 22. Многослойные материалы</b>	619
Материалы типа Compound	619
Материал типа Blend	620

Материал типа Composite	620
Материал типа Double Sided	621
Материал типа Shellac	622
Материал типа Multi/Sub-Object	622
Упражнение: лоскутное одеяло	622
Материал типа Morpher	623
Материал типа Shell Material	624
Материал типа Top/Bottom	625
Упражнение: доска для серфинга	625
Материалы типа Raytrace	626
Материалы типа Matte/Shadow	626
Разворачивающаяся панель Matte/Shadow Basic Parameters	627
Упражнение: полет на воздушном шаре над Нью-Йорком	627
Материалы типа Ink'n'Paint	628
Раскрашивание и нанесение контуров	629
Упражнение: эскиз черепахи	630
Архитектурные материалы	631
Материалы типа DirectX 9 Shader	632
Применение нескольких материалов	633
Идентификаторы материалов	633
Упражнение: применение материала к игровой кости	633
Утилита Clean MultiMaterial	634
Модификаторы материалов	635
Модификатор Material	635
Модификатор Material By Element	636
Упражнение: огни рекламной вывески	636
Резюме	637
<b>ГЛАВА 23. Карты</b>	<b>638</b>
Карты: основные понятия	638
Типы карт материалов	639
Двухмерные карты	640
Трехмерные карты	650
Композитные карты	659
Карты модификации цвета	661
Отражение и преломление	661
Разворачивающаяся панель Maps	665
Параметр Ambient Color	666
Параметр Diffuse Color	666
Параметр Diffuse Level	666
Параметр Diff. Roughness	667
Параметр Specular Color	667
Параметр Specular Level	667
Параметр Glossiness	667
Параметр Self-Illumination	667
Параметр Opacity	667
Параметр Filter color	668
Параметр Anisotropy	668
Параметр Orientation	668
Параметр Metalness	668

Параметр Bump	668
Параметр Reflection	668
Параметр Refraction	669
Параметр Displacement	669
Упражнение: космический пейзаж	669
Упражнение: эффект “старения” материала	671
Утилита Map Path	672
Утилита Instance Duplicate Maps	674
Резюме	674
<b>ГЛАВА 24. Модификаторы наложения карт</b>	<b>675</b>
Модификатор UVW Map	676
Упражнение: использование модификатора UVW Map для создания надписи	676
Модификаторы UVW Mapping Add и UVW Mapping Clear	679
Модификатор UVW XForm	679
Модификатор Map Scaler	679
Модификатор Camera Map	679
Модификатор Unwrap UVW	679
Диалоговое окно Edit UVWs	680
Упражнение: надпись на обшивке фургона	686
Диалоговое окно Relax Tool	689
Резюме	689
<b>ГЛАВА 25. Текстуры</b>	<b>690</b>
Каналы	690
Диалоговое окно Map Channel Info	691
Модификатор Select by Channel	692
Визуализация текстуры	692
Разворачиваемая панель General Settings	692
Разворачиваемая панель Objects to Bake	693
Разворачиваемая панель Output	693
Разворачиваемая панель Baked Material	694
Разворачиваемая панель Automatic Mapping	694
Упражнение: выпекание текстур модели собаки	695
Карты нормалей	695
Модификатор Projection	695
Раздел Projection Mapping	697
Упражнение: создание карты Normal для модели крокодила	697
Цвета вершин	698
Назначение цветов	698
Окрашивание вершин с помощью модификатора Vertex Paint	699
Упражнение: раскрашивание сердца	701
Утилита Assign Vertex Color	702
Резюме	702
<b>ЧАСТЬ V. КАМЕРЫ И ОСВЕЩЕНИЕ</b>	<b>703</b>
<b>ГЛАВА 26. Камеры</b>	<b>704</b>
Основные сведения	704
Создание объекта Camera	705
Создание окна проекции, соответствующего полю зрения камеры	706

Упражнение: вид игровой доски со стороны соперника	707
Управление камерами	707
Наведение камеры на объект	709
Упражнение: наблюдение за ракетой	710
Выравнивание камер	711
Упражнение: посмотрим на динозавра с другой стороны	711
Настройка параметров камеры	712
Поле зрения и другие параметры объектива	713
Тип камеры и область видимости	714
Диапазоны влияния окружающей среды и плоскости отсечки	714
Модификатор Camera Correction	714
Создание камеры Multi-Pass	715
Эффект Depth of Field	716
Упражнение: эффект глубины резкости для ряда ветряных мельниц	717
Эффект Motion Blur	718
Упражнение: эффект размытости для имитации движения машины	719
Согласование камеры с фоновым изображением	720
Вспомогательные объекты-точки CamPoint	721
Упражнение: поездка по улицам Рима	722
Утилита Camera Tracker	723
Загрузка файла анимации	724
Работа с трассировщиками	724
Габаритный контейнер трассировщика	725
Покадровый просмотр анимации	725
Автоматизация процесса трассировки	726
Согласование камеры	727
Сглаживание движения камеры	728
Привязка объектов	728
Упражнение: движение камеры вдоль дорожных знаков	729
Резюме	730
<b>ГЛАВА 27. Базовые методы освещения</b>	<b>732</b>
Основы освещения	732
Естественное и искусственное освещение	732
Стандартный метод освещения	733
Тени	733
Типы источников освещения	735
Освещение, используемое по умолчанию	735
Обтекающий свет	736
Источники всенаправленного света	737
Прожекторные источники света	737
Источники направленного света	737
Источники дневного света	737
Дополнительные источники освещения mr Area Omni и mr Area Spot	737
Создание и расстановка источников света	738
Преобразование источников света	738
Диалоговое окно Light Lister	739
Подсвечивание объектов	739
Упражнение: освещение снеговика	740



Просмотр сцены из точки размещения источника света	741
Элементы управления окном проекции источника света	741
Упражнение: создание модели светильника	742
Изменение параметров освещения	743
Общие параметры	744
Параметры интенсивности, цвета и затухания	744
Параметры прожекторов и источников направленного света	746
Дополнительные эффекты	746
Параметры тени	747
Оптимизация источников света	748
Управление конусами Hot Spot и Falloff	748
Фотометрические системы	748
Нацеленные и свободные фотометрические источники света	749
Параметры распределения	749
Параметры цвета	750
Параметры интенсивности	750
Фотометрические источники света IES	751
Системы Sunlight и Daylight	751
Вспомогательный объект Compass	751
Понятия азимута и высоты Солнца над горизонтом	751
Установка даты и времени	752
Установка географического положения	752
Упражнение: анимация одного дня за 20 секунд	753
Эффект объемного освещения	754
Параметры объемного освещения	755
Упражнение: изображение света фар автомобиля	756
Упражнение: создание лазерных лучей	757
Карты проекторов и трассированные тени	758
Упражнение: проецирование на сцену изображения трубы	759
Упражнение: создание окна с витражом	759
Резюме	761
<b>ГЛАВА 28. Более сложные методы освещения на основе трассировки и диффузного отражения</b>	<b>762</b>
Параметры дополнительного освещения	763
Трассировка света	763
Активизация трассировки	764
Упражнение: отражение цветов	766
Локальные параметры дополнительного освещения	767
Упражнение: исключение объекта из расчетов трассировки	768
Диффузное отражение	769
Параметры диффузного отражения	769
Деление каркаса для диффузного отражения	771
Модификатор Subdivide	771
Упражнение: подготовка каркаса к применению диффузного отражения	772
Рисование светом	772
Параметры визуализации и статистика	773
Упражнение: освещение арки с помощью диффузного отражения	774
Локальные и глобальные параметры дополнительного освещения	774
Материалы на основе дополнительного освещения	776

Материал Advanced Lighting Override	776
Материал Lightscape Mtl	777
Анализ освещения	777
Резюме	778
<b>ЧАСТЬ VI. АНИМАЦИЯ</b>	<b>779</b>
<b>ГЛАВА 29. Основы анимации</b>	<b>780</b>
Управление временными интервалами	780
Установка скорости кадров	782
Настройка скорости и направления	782
Временные дескрипторы	783
Ключевые кадры	783
Автоматическая установка ключей	784
Установка ключей вручную	784
Упражнение: вращение лопастей ветряной электростанции	784
Создание ключей с помощью бегунка Time Slider	785
Копирование параметрических ключей	786
Удаление всех ключей выбранного объекта	786
Панель треков	787
Просмотр и редактирование параметров ключей	788
Вкладка Motion	788
Установка параметров	789
Траектории	790
Упражнение: полет самолета по замкнутой траектории	791
Средство Ghosting	792
Анимация объектов	793
Анимация камер	793
Упражнение: поиграем в дартс	794
Анимация источников света	795
Анимация материалов	795
Упражнение: плавное уменьшение освещения	796
Файлы IFL	797
Создание файлов IFL с помощью IFL Manager	798
Упражнение: переключаем телевизионные каналы	798
Работа с эскизами	799
Создание эскизов	800
Просмотр эскизов	801
Переименование эскизов	802
Резюме	802
<b>ГЛАВА 30. Модификаторы анимации</b>	<b>804</b>
Модификаторы оболочки	804
Модификатор Skin	804
Модификатор Skin Wrap	813
Модификатор Skin Morph	815
Другие модификаторы анимации	816
Модификатор Morph	816
Упражнение: морфинг лица персонажа	817
Модификатор Flex	818
Модификатор Melt	823

Модификаторы PatchDeform и SurfDeform	824
Упражнение: деформация машины, которая едет по холму	824
Модификатор PathDeform	825
Вспомогательные модификаторы анимации	826
Модификатор Linked XForm	826
Модификатор SplineIK Control	827
Модификатор Attribute Holder	827
Резюме	827
<b>ГЛАВА 31. Связывание пользовательских атрибутов</b>	<b>829</b>
Создание пользовательских параметров	829
Сборка параметров	831
Связывание параметров	834
Диалоговое окно Wiring Parameters	834
Вспомогательные объекты-манипуляторы	836
Упражнение: управляемая пасть крокодила	836
Резюме	837
<b>ГЛАВА 32. Ограничения и контроллеры</b>	<b>838</b>
Ограничения движений	838
Использование ограничений	839
Типы ограничений	839
Типы контроллеров	849
Присвоение контроллеров	850
Автоматическое присвоение контроллеров	850
Присвоение контроллеров с помощью меню Animation	851
Присвоение контроллеров с помощью вкладки Motion	851
Присвоение контроллера в диалоговом окне Track View	852
Установка контроллеров по умолчанию	853
Исследование контроллеров	853
Контроллеры трансформации нескольких треков	853
Контроллеры трека Position	855
Контроллеры треков Rotation и Scale	865
Параметрические контроллеры	866
Резюме	873
<b>ГЛАВА 33. Контроллер выражений</b>	<b>874</b>
Выражения в числовых полях	874
Диалоговое окно Expression Controller	875
Определение переменных	876
Построение выражения	876
Отладка и вычисление выражений	877
Сохранение и загрузка выражений	877
Упражнение: проводим взглядом движущийся предмет	877
Элементы выражений	878
Зарезервированные константы	878
Операторы	879
Функции	881
Типы возвращаемых значений	882
Преобразования объекта с помощью выражений	884
Анимирование преобразований с помощью контроллера Expression	884

Анимирование параметров объекта с помощью контроллера Float Expression	885
Упражнение: надувание воздушного шарика	885
Анимирование материалов с помощью контроллера Expression	886
Упражнение: управление светофором	886
Резюме	888
<b>ГЛАВА 34. Средство Track View</b>	<b>889</b>
Интерфейс диалогового окна Track View	889
Компоненты средства Track View	890
Панели инструментов и меню	891
Панели Controller и Key	897
Панели инструментов нижней части окна Track View	898
Работа с ключами	899
Выбор ключей	900
Мягкое выделение	901
Добавление и удаление ключей	901
Перемещение, скольжение и масштабирование ключей	901
Редактирование ключей	902
Средство Randomize Keys	902
Отображение пиктограмм ключей	902
Редактирование временных интервалов	902
Выделение временного интервала и работа со средством Select Keys by Time	903
Удаление, вырезание, копирование и вставка временных интервалов	904
Обращение, вставка и масштабирование временного интервала	904
Установка временных интервалов	904
Настройка кривых функций	904
Вставка и перемещение ключей	905
Упражнение: анимация монорельсовой дороги	905
Рисование кривой	907
Уменьшение числа ключей	908
Касательные	909
Упражнение: анимация текущей реки	910
Простые и сложные кривые, кривые вне диапазона	910
Упражнение: анимация заводного чайника	913
Фильтрация треков	915
Контроллеры	916
Треки видимости	917
Добавление треков замечаний	917
Упражнение: анимация аварийной сигнализации	917
Упражнение: анимация шашек	919
Синхронизация со звуковым треком	921
Диалоговое окно Sound Options	922
Упражнение: звуковое сопровождение анимации	923
Резюме	924
<b>ЧАСТЬ VII. ПЕРСОНАЖИ И ОБРАТНАЯ КИНЕМАТИКА</b>	<b>925</b>
<b>ГЛАВА 35. Создание и анимация двуногих персонажей</b>	<b>926</b>
Утилита Character Studio	926
Создание бипеда	927
Настройка параметров бипеда	929

Параметры бипеда	931
Отображение бипеда	933
Осанка и поза	935
Упражнение: четвероногий бипед	935
Анимация бипеда	937
Применение пошагового режима	937
Упражнение: прыжок бипеда на коробку	938
Преобразование анимационного клипа с бипедом	939
Использование свободного режима	940
Загрузка и сохранение анимационных последовательностей	941
Режим Motion Flow	941
Предварительный просмотр анимации бипеда	942
Перемещение бипеда по следам	942
Разворачивающаяся панель Biped Apps	942
Диалоговое окно Motion Mixer	942
Диалоговое окно Animation Workbench	943
Резюме	944
<b>ГЛАВА 36. Телосложение и оболочка двуногих персонажей</b>	<b>945</b>
Основные сведения	945
Блеск и нищета симметрии	946
Создание тела	947
Определение структуры	947
Технологии моделирования	950
Применение объектов BlobMesh	955
Создание рук и ног	955
Применение одежды	956
Моделирование прически	956
Меню Character	957
Модификатор Physique	958
Подготовка каркаса оболочки	958
Применение и инициализация модификатора Physique	959
Загрузка и сохранение файлов телосложения	960
Диалоговое окно Vulge Editor	962
Натяжение оболочки с помощью сухожилий	963
Упражнение: создание тела персонажа	963
Резюме	965
<b>ГЛАВА 37. Группы персонажей</b>	<b>966</b>
Создание группы персонажей	966
Вспомогательные объекты Crowd и Delegate	966
Распределение элементов группы персонажей	967
Параметры делегатов	967
Выбор поведения	968
Вычисление анимации группы персонажей	969
Создание группы двуногих персонажей	970
Связь делегатов и объектов	970
Связь делегатов и бипедов	972
Упражнение: в поисках сокровищ	972
Резюме	973

<b>ГЛАВА 38. Моделирование персонажей вручную</b>	974
Этапы ручного моделирования персонажей	974
Построение скелетной системы	975
Средство IK Solver	976
Настройка параметров костей	976
Упражнение: создание скелетной системы простейшей куклы	977
Средство Bone Tools	978
Изменение порядка костей	979
Исправление костей	979
Раскрашивание костей	980
Настройка ребер	980
Преобразование объектов в кости	981
Создание персонажа	981
Сохранение и загрузка персонажей	982
Разрушение иерархической структуры персонажа	982
Редактирование персонажей	983
Определение объектов персонажа	983
Блокировка персонажа	984
Изменение позы персонажа	984
Упражнение: создание лягушки	984
Сохранение и вставка анимационных последовательностей персонажа	986
Объединение анимационных последовательностей	987
Технологии анимации персонажей	988
Резюме	989
<b>ГЛАВА 39. Обратная кинематика</b>	990
Прямая и обратная кинематика	990
Создание системы обратной кинематики	991
Построение и связывание системы	991
Выбор ограничителя	991
Определение ограничений точек соединения	992
Копирование, вставка и зеркальное отражение точек соединения	993
Связывание объектов	993
Приоритеты	993
Упражнение: построение связей модели манипулятора	994
Методы обратной кинематики	995
Интерактивная обратная кинематика	995
Прикладная обратная кинематика	998
Контроллер History-Independent IK	999
Контроллер зависящей от истории обратной кинематики	1003
Упражнение: анимация подзорной трубы с помощью контроллера HD Solver	1004
Контроллер IK Limb Solver	1005
Упражнение: анимация руки с помощью контроллера IK Limb Solver	1005
Контроллер Spline IK Solver	1006
Упражнение: создание змей с помощью контроллера Spline IK Solver	1007
Резюме	1008
<b>ЧАСТЬ VIII. ДИНАМИКА И СРЕДСТВО РЕАКТОР</b>	1009
<b>ГЛАВА 40. Искривления пространства</b>	1010
Создание и привязывание искривлений пространства	1010

Создание искривлений пространства	1011
Привязывание искривления пространства к объекту	1011
Типы искривлений пространства	1012
Тип искривления пространства Forces	1012
Тип искривления пространства Deflectors	1021
Тип искривления пространства Geometric/Deformable	1025
Тип искривления пространства Modifier-Based	1031
Практическое использование искривлений пространства	1032
Упражнение: разбивающееся стекло	1032
Упражнение: взрыв планеты	1033
Упражнение: вода, стекающая по желобу	1036
Резюме	1037
<b>ГЛАВА 41. Динамическое моделирование</b>	1038
Введение в динамику	1038
Динамические объекты	1039
Объект Spring	1039
Объект Damper	1040
Определение динамических свойств материалов	1042
Динамические искривления пространства	1043
Средство Dynamics	1043
Разворачивающаяся панель Dynamics	1044
Разворачивающаяся панель Timing and Stimulation	1045
Редактирование объектов имитации	1046
Оптимизация имитации динамики	1047
Резюме	1048
<b>ГЛАВА 42. Средство reactor</b>	1049
Основные сведения	1049
Принцип действия средства reactor	1050
Упражнение: заполнение чаши шариками	1050
Коллекции	1051
Модификаторы коллекции	1053
Установка параметров объекта	1054
Упражнение: рубашка, висящая на спинке стула	1056
Создание объектов reactor	1057
Пружины и амортизаторы	1058
Плоскости	1058
Двигатель	1059
Ветер	1059
Игрушечная машина	1059
Упражнение: подъем внедорожного грузовика по склону	1059
Разрывы	1061
Упражнение: разрушение пряничного домика	1061
Вода	1062
Упражнение: поплещемся в воде	1062
Запуск и предварительный просмотр имитации	1064
Ключи анимации	1065
Анализ сцены	1065
Упражнение: падение тарелки с пончиками	1065
Ограничение движения объектов	1067
Контейнер ограничений Constraint Solver	1068

Ограничение Rag Doll	1068
Ограничение Point-to-Point	1068
Упражнение: раскачивание на канате	1068
Возможные проблемы	1069
Резюме	1070
<b>ЧАСТЬ IX. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ</b>	<b>1071</b>
<b>ГЛАВА 43. Основы визуализации</b>	<b>1072</b>
Меню Rendering	1072
Визуализаторы 3ds max 7	1073
Предварительный просмотр с помощью средства ActiveShade	1074
Окно ActiveShade	1075
Активизация окна ActiveShade в окне проекции	1075
Параметры визуализации	1076
Инициализация процесса визуализации	1076
Общие параметры	1078
Разворачивающаяся панель Email Notifications	1081
Разворачивающаяся панель Assign Renderer	1081
Визуализатор Default Scanline Renderer	1082
Настройка визуализации	1084
Создание файлов .VUE	1086
Виртуальный буфер кадров	1087
Средство RAM Player	1088
Типы визуализации	1090
Визуализация с помощью командной строки	1091
Создание панорам	1091
Печать изображений	1091
Создание окружающей среды	1092
Определение окружающей среды	1092
Экспозиция	1094
Резюме	1097
<b>ГЛАВА 44. Атмосферные эффекты</b>	<b>1098</b>
Создание атмосферных эффектов	1098
Контейнеры Atmospheric Apparatus	1099
Добавление эффекта в сцену	1099
Эффект Fire Effect	1100
Упражнение: создание Солнца	1102
Упражнение: создание облаков	1103
Эффект Fog	1103
Эффект Volume Fog	1105
Упражнение: создание сцены болота	1106
Эффект Volume Light	1107
Резюме	1108
<b>ГЛАВА 45. Элементы и эффекты визуализации</b>	<b>1109</b>
Элементы визуализации	1109
Добавление эффектов визуализации	1111
Создание оптических эффектов	1112
Глобальные параметры оптических эффектов	1113



Оптический эффект Glow	1115
Упражнение: создание электрического разряда в розетке электросети	1118
Упражнение: создание эффекта неоновой подсветки	1119
Оптический эффект Ring	1120
Оптический эффект Ray	1120
Оптический эффект Star	1121
Оптический эффект Streak	1121
Оптический эффект Auto Secondary	1122
Оптический эффект Manual Secondary	1123
Упражнение: блеск поверхности самолета	1123
Другие эффекты визуализации	1124
Эффект визуализации Blur	1125
Эффект визуализации Brightness and Contrast	1127
Эффект визуализации Color Balance	1127
Эффект визуализации File Output	1127
Эффект визуализации Film Grain	1127
Эффект визуализации Motion Blur	1127
Эффект визуализации Depth of Field	1128
Резюме	1129
<b>ГЛАВА 46. Трассировка лучей и mental ray</b>	<b>1130</b>
Глобальные параметры трассировки лучей	1130
Управление трассировкой	1131
Исключение объектов	1134
Материал типа Raytrace	1134
Основные параметры материалов типа Raytrace	1135
Дополнительные параметры	1136
Разворачиваемая панель Raytracer Controls	1137
Дополнительные разворачиваемые панели	1138
Упражнение: букет роз	1138
Карты типа Raytrace	1139
Редактирование параметров карты типа Raytrace	1140
Упражнение: трассировка лучей, примененная к бокалу	1140
Средство mental ray	1141
Параметры mental ray	1142
Затенения	1143
Источники света и затенения mental ray	1144
Управление косвенным освещением	1147
Управление визуализацией	1148
Дополнительные компоненты mental ray	1148
Резюме	1148
<b>ГЛАВА 47. Сетевая визуализация</b>	<b>1150</b>
Основные сведения	1150
Требования к оборудованию	1151
Установки системы сетевой визуализации	1152
Установка сети	1152
Упражнение: просмотр адреса IP и параметров протокола TCP/IP	1153
Упражнение: установка и настройка протокола TCP/IP	1155
Упражнение: установка 3ds max на сетевые компьютеры	1156
Настройка совместно используемых папок	1157

Упражнение: организация совместного доступа	1157
Упражнение: выбор совместно используемых папок	1159
Запуск системы сетевой визуализации	1159
Упражнение: инициализация системы сетевой визуализации	1159
Упражнение: завершение первого задания сетевой визуализации	1161
Параметры задания визуализации	1163
Конфигурирование сетевого диспетчера и серверов	1164
Параметры диспетчера сетевой визуализации	1164
Параметры серверов сетевой визуализации	1166
Ведение журнала ошибок	1166
Средство Monitor	1167
Задания	1168
Серверы	1168
Упражнение: настройка пакетной визуализации	1170
Резюме	1170
<b>ГЛАВА 48. Средство Video Post</b>	1171
Средства видеомонтажа сторонних разработчиков	1171
Монтаж статичных изображений с помощью программы Photoshop	1172
Видеомонтаж с помощью программы Premiere	1173
Видеомонтаж с помощью программы After Effects	1174
Программа Combustion	1175
Другие программы видеомонтажа	1177
Завершающий этап анимации с помощью интерфейса Video Post	1177
Панель инструментов окна Video Post	1179
Панели интервалов и очередности	1181
Строка состояния	1181
Последовательности	1181
Добавление и редактирование событий	1182
Добавление события входного изображения	1183
Добавление событий сцены	1183
Добавление событий фильтрации изображения	1184
Добавление событий смешивания изображений	1187
Добавление внешних событий	1189
Циклические события	1189
Добавление выходного события изображения	1189
Интервалы	1190
Фильтры Lens Effects	1191
Добавление бликов	1192
Добавление фокуса	1193
Добавление свечения	1194
Добавление отсвечивания	1194
Упражнение: создание сияющего ореола	1195
Упражнение: добавление фона и фильтров с помощью окна Video Post	1196
Резюме	1198
<b>ЧАСТЬ X. ЯЗЫК MAXSCRIPT И ПРОГРАММНЫЕ НАДСТРОЙКИ</b>	1199
<b>ГЛАВА 49. Язык сценариев MAXScript</b>	1200
Что такое MAXScript	1200
Инструменты MAXScript	1201

Меню MAXScript	1201
Разворачивающаяся панель MAXScript	1201
Упражнение: использование сценария SphereArray	1202
Окно MAXScript Listener	1204
Упражнение: общение с интерпретатором MAXScript	1205
Окно редактора MAXScript	1206
Средство записи сценариев	1207
Упражнение: запись простого сценария	1209
Параметры MAXScript	1209
Типы сценариев	1211
Макросценарий	1211
Сценарные утилиты	1211
Сценарные контекстные меню	1211
Сценарные инструменты для мыши	1211
Сценарные дополнения	1212
Создание сценариев MAXScript	1212
Переменные и типы данных	1212
Упражнение: использование переменных	1213
Порядок выполнения сценария и комментарии	1214
Выражения	1215
Сложные выражения	1215
Условия	1216
Коллекции и массивы	1217
Циклы	1218
Функции	1219
Упражнение: плавающие рыбки	1220
Средство Visual MAXScript	1225
Интерфейс средства Visual MAXScript	1226
Команды меню и основная панель инструментов	1226
Панель элементов формы	1227
Макетирование разворачивающейся панели	1228
Выравнивание и размещение элементов	1229
Упражнение: создание разворачивающейся панели с помощью средства Visual MAXScript	1230
Резюме	1232
<b>ГЛАВА 50. Программные дополнения</b>	1233
Работа с дополнениями	1233
Установка дополнений	1234
Просмотр установленных дополнений	1234
Управление дополнениями	1235
Упражнение: установка и использование дополнения AfterBurn	1236
Где искать дополнения	1237
Резюме	1238
<b>ЧАСТЬ XI. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	1239
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А. Новые компоненты 3ds max 7</b>	1240
Основные новые компоненты	1240
Компонент Character Studio	1240
Модификатор Edit Poly и новые инструменты моделирования	1241

Карты нормалей и модификатор Projection	1241
Инструмент Walkthrough Navigation	1241
Выделение и деформирование с помощью кисти	1242
Инструменты выравнивания	1242
Модификаторы Skin Morph и Skin Wrap	1242
Модификатор TurboSmooth	1242
Компоненты Parameter Collector и Parameter Editor	1243
Вспомогательные новые компоненты	1243
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Инсталляция и конфигурирование 3ds max 7</b>	1244
Выбор операционной системы	1244
Требования к аппаратному обеспечению	1245
Установка 3ds max 7	1245
Регистрация и активация программного обеспечения	1248
Выбор видеодрайвера	1249
Видеодрайвер Software	1250
Видеодрайвер OpenGL	1250
Видеодрайвер Direct3D	1250
Специализированный драйвер	1251
Обновление 3ds max	1251
Перенос 3ds max на другой компьютер	1251
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В. Комбинации клавиш в 3ds max 7</b>	1252
Основные сведения	1252
Карта комбинаций клавиш	1253
Комбинации клавиш основного интерфейса	1253
Комбинации клавиш для диалоговых окон	1264
Комбинации клавиш компонента Character Studio	1268
Другие комбинации клавиш	1269
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Содержимое компакт-диска</b>	1270
Системные требования	1270
Работа с компакт-диском	1270
Содержимое компакт-диска	1271
Материалы, созданные автором книги	1271
Трехмерные модели	1271
Электронная версия книги (англоязычная)	1272
Возможные проблемы	1272
Предметный указатель	1273