

**УДК 658.512.2:004.92 3DS MAX 2018**

**ББК 30.18с**

**A13**

**A13 И. Б. Аббасов**

Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018: учебное пособие. 3-е изд. переработанное – М.: ДМК Пресс, 2017. – 186 с.

**ISBN 978-5-97060-516-5**

Учебное пособие предназначено для изучения основ трехмерного компьютерного моделирования студентами-дизайнерами. Рассмотрены вопросы двухмерного и трехмерного моделирования, присвоения материалов и установки освещения и камер. Методические материалы приведены в виде упражнений, от поэтапного построения элементов интерьера до выполнения фотореалистичной визуализации помещения. Представлены работы для самостоятельного выполнения.

Книга может быть полезной также для тех, кто решил освоить мир увлекательных путешествий трехмерной графики.

Рецензенты: к. т. н., доцент Соколова Т. Ю., почетный работник высшего профессионального образования РФ, декан факультета «Дизайн», зав. кафедрой «Инженерной графики и дизайна» Национального исследовательского университета «МИЭТ»  
кандидат архитектуры, д. ф. н., профессор Лазарев А. Г., руководитель архитектурно-строительного отдела Ростовской-на-Дону Епархии

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но, поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

© И. Б. Аббасов, 2017

ISBN 978-5-97060-516-5

© Оформление, издание, ДМК Пресс, 2017

# Оглавление

<b>Введение .....</b>	<b>6</b>
<b>Глава 1. Окно графического редактора 3ds Max 2018 .....</b>	<b>8</b>
1.1. Основные элементы окна редактора .....	10
1.2. Преобразование объектов .....	19
Упражнение 1.1. Контейнер преобразования .....	19
Упражнение 1.2. Автосетка. Создание гусеницы .....	21
Упражнение 1.3. Квадрупольное меню .....	23
Упражнение 1.4. Метаморфозы цилиндра .....	25
<b>Глава 2. Основы двухмерного моделирования .....</b>	<b>29</b>
2.1. Двухмерные формы .....	29
Упражнение 2.1. Установка единиц измерения .....	29
Упражнение 2.2. Создание контура фасадной стены .....	31
Упражнение 2.3. Создание контура крыши .....	33
Упражнение 2.4. Создание контура оконной рамы .....	36
Упражнение 2.5. Создание профиля стула .....	37
2.2. Модификаторы двухмерных форм .....	40
Упражнение 2.6. Модификация звезды .....	40
2.3. Визуализация двухмерных форм .....	45
Упражнение 2.7. Текст «невидимка» .....	46
<b>Глава 3. Основы трехмерного моделирования .....</b>	<b>48</b>
3.1. Модификатор Extrude .....	49
Упражнение 3.1. Создание фасадной стены .....	50
3.2. Модификатор Bevel .....	53
Упражнение 3.2. Создание рамы и наличника .....	53
3.3. Модификатор Bevel Profile .....	56
Упражнение 3.3. Создание стула .....	57
3.4. Модификатор Lathe .....	60
Упражнение 3.4. Создание плафона светильника .....	60
3.5. Метод лофтинга .....	63
Упражнение 3.5. Создание профиля стены .....	63
Упражнение 3.6. Создание стены .....	65
Упражнение 3.7. Редактирование стены .....	67
Упражнение 3.8. Создание профиля барной стойки .....	69
Упражнение 3.9. Создание барной стойки .....	70
3.6. Лофтинг на основе нескольких опорных сечений .....	72
Упражнение 3.10. Создание бутылки .....	72
Упражнение 3.11. Создание светильника .....	78

<b>Глава 4. Трехмерное моделирование на основе примитивов .....</b>	<b>80</b>
4.1. Использование решетки примитивов.....	80
Упражнение 4.1. Создание полки.....	81
Упражнение 4.2. Создание дивана .....	83
Упражнение 4.3. Создание столика.....	86
4.2. Редактируемые полигоны .....	89
Упражнение 4.4. Создание кресла .....	90
4.3. Сбор и дублирование объектов.....	94
Упражнение 4.5. Дублирование полки.....	95
Упражнение 4.6. Расстановка стульев вдоль барного стола .....	97
Упражнение 4.7. Дополнение интерьера .....	99
Упражнение 4.8. Окончательная сборка бара .....	100
<b>Глава 5. Назначение материалов и текстур .....</b>	<b>103</b>
5.1. Редактор материалов .....	105
Упражнение 5.1. Присвоение материала фасадной стене .....	112
Упражнение 5.2. Создание оконного стекла.....	115
5.2. Материал типа Multi/Sub-Object.....	117
Упражнение 5.3. Красим стены .....	118
5.3. Текстурные карты .....	121
Упражнение 5.4. Складываем пол из плиток.....	122
5.4. Зеркальное отражение. Материал типа Raytrace.....	128
Упражнение 5.5. Барная стойка из нержавеющей стали .....	129
Упражнение 5.6. Хромирование стульев .....	134
5.5. Методы раскраски объектов .....	137
Упражнение 5.7. Окончательная раскраска сцены.....	139
<b>Глава 6. Создание освещения .....</b>	<b>144</b>
6.1. Типы источников света в 3ds Max .....	145
6.2. Подсветка.....	148
Упражнение 6.1. Настройка подсветки.....	148
6.3. Всенаправленный осветитель.....	150
6.4. Типы теней.....	150
Упражнение 6.2. Настройка всенаправленного осветителя.....	151
6.5. Прожекторы.....	153
Упражнение 6.3. Размещение и настройка нацеленного прожектора ...	155
Упражнение 6.4. Установка нацеленных прожекторов под потолком .....	159
6.6. Направленные источники света .....	165
Упражнение 6.5. Подсветка потолка.....	165
Упражнение 6.6. Установка ламп в настенные светильники.....	167
Упражнение 6.6. Создание объемного света для прожектора.....	170

<b>Глава 7. Установка и настройка камер .....</b>	<b>173</b>
7. 1. Настройки камеры .....	173
Упражнение 7.1. Установка нацеленной камеры .....	175
7. 2. Управление камерами.....	176
Упражнение 7.2. Настройка нацеленной камеры.....	177
<b>Заключение .....</b>	<b>181</b>
<b>Контрольные вопросы .....</b>	<b>182</b>
<b>Библиографический список .....</b>	<b>185</b>