

УДК 004.92:004.42SketchUp
ББК 32.973.26-018.2
П29

Петелин А. Ю.

П29 3D-моделирование в SketchUp 2015– от простого к сложному. Самоучитель. – М.: ДМК Пресс, 2015. – 370 с.: ил.

ISBN 978-5-97060-290-4

SketchUp – уникальный 3D-редактор, который за 15 лет своего существования не только не потерял своей актуальности, но и стал одним из самых популярных и универсальных инструментов трехмерного моделирования для многих тысяч пользователей – как профессионалов, так и любителей. Материалы книги разделены на два уровня глубины освоения – «Практик» и «Эксперт». Первая часть проводит читателя от начала общего знакомства с миром трехмерной компьютерной графики до уровня уверенного владения основными, самыми необходимыми и востребованными инструментами SketchUp, готовности к решению большинства задач практического моделирования. Вторая часть углубляет и полностью завершает изучение во всех подробностях и нюансах возможностей, «тонкостей» и «хитростей» работы в SketchUp, знание которых и делает пользователя экспертом в программе.

Петелин Александр Юрьевич

3D-моделирование в SketchUp 2015– от простого к сложному.

Самоучитель

Главный редактор *Мовчан Д. А.*
dmkpress@gmail.com
Корректор *Синяева Г. И.*
Верстка *Петелин А. Ю.*
Дизайн обложки *Мовчан А. Г.*

Формат 60×90 ¹/₁₆.

Гарнитура «Петербург». Печать офсетная.

Усл. печ. л. 23.125. Тираж 100 экз.

Web-сайт издательства: www.dmkpress.com

ISBN 978-5-97060-290-4

© Петелин А. Ю., 2015

Оформление, издание, ДМК Пресс, 2015

КНИГА 1. ПРАКТИК

ОТ АВТОРА	12
Тема 1. НЕМНОГО ИСТОРИИ И ТЕОРИИ	13
2000 – 2013	
2D...	
...и 3D	
Камеры	
Навигация, проекции	
Ребра. Поверхности. Тела. Кривые	
Eng-Rus	
Тема 2. ВСТРЕЧАЙТЕ – SKETCHUP!	23
«Софт» и «железо»	
Интерфейс	
Тема 3. БАЗОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ	31
Principal (Основные инструменты)	
Select (Выбор)	
Component (Компонент)	
Eraser (Ластик)	
Paint Bucket (Палитра)	
Drawing (Инструменты рисования)	
Line (Линия)	
Arc (Дуга)	
Freehand (От руки)	
Rectangle (Прямоугольник)	
Circle (Окружность)	
Многоугольник (Polygon)	
Тема 4. НАВИГАЦИЯ В СЦЕНЕ	44
Camera (Инструменты Камеры)	
Orbit (Вращение)	
Pan (Панорамирование)	
Zoom (Лупа)	
Zoom Window (Окно увеличения)	
Zoom Extents (Показать все)	
Previous (Предыдущий вид)	

Next (Следующий вид)

Views (Виды)

Тема 5. ИНСТРУМЕНТЫ И ОПЦИИ РЕДАКТИРОВАНИЯ 51

Move (Перемещение)

Push/Pull (Вдавить/Вытянуть)

Follow Me (Следуй за мной)

Rotate (Вращение)

Scale (Масштабирование)

Offset (Контур)

Faces/Surfaces (Плоские/Криволинейные поверхности)

Soften/Smooth Edges (Смягчение/сглаживание ребер)

Тема 6. ПЕРВАЯ МОДЕЛЬ 67

Group (Группа)

Выбор в быстрой последовательности

Выбор и создание группы через контекстное меню

Lock (Фиксация) группы

Entity Info (Инфо по элементу)

Редактирование внутри группы

Тема 7. ИЗМЕРЕНИЯ 82

Model Info/Units (Инфо по модели/Единицы измерения)

Тема 8. СТРОИМ ТОЧНО 86

Управление инструментами рисования

Line (Линия)

Arc (Дуга)

Rectangle (Прямоугольник)

Reverse Faces (Поменять стороны поверхности)

Circle (Окружность)

Polygon (Многоугольник)

Управление FOV (фокусным расстоянием объектива)

Управление инструментами редактирования

Push/Pull (Вдавить/Вытянуть)

Follow Me (Следуй за мной)

Offset (Контур)
Move (Перемещение)
Rotate (Вращение)
Scale (Масштабирование)

Конструкционные инструменты

Tape Measure (Рулетка)
Protractor (Транспортёр)
Axes (Оси)

Строим модель в размерах

Тема 9. РАБОЧАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

111

Настройки видеокарты
Hide/Unhide (Скрыть/Показать)
 Стили отображения поверхностей и ребер
 Стили поверхностей
 Стили ребер
Shadows (Тени)

Тема 10. МАТЕРИАЛЫ

127

Paint Bucket (Палитра)
 Диалоговое окно *Materials* (Материалы)

Тема 11. ТЕКСТУРИРОВАНИЕ

142

Position (Позиция текстуры)
Make Unique Texture (Создать уникальную текстуру)
Combine Textures (Комбинировать текстуры)

Тема 12. LAYERS (СЛОИ)

154

Диалоговое окно *Layers* (Слои)

Тема 13. SCENES (СЦЕНЫ)

161

Диалоговое окно *Scenes* (Сцены)

Тема 14. STYLES (СТИЛИ)

166

Диалоговое окно *Styles* (Стили)

КНИГА 2. ЭКСПЕРТ

ВЕДЕНИЕ	182
Тема 15. КОМПОНЕНТЫ	183
<i>Make Component</i> (Создать компонент)	
Редактирование компонентов	
<i>Components</i> (Браузер компонентов)	
Моделируем компонентами (учебный проект)	
<i>Outliner</i> (Структура групп и компонентов)	
Тема 16. РАЗМЕРЫ, ТЕКСТЫ	207
<i>Dimension</i> (Размеры)	
<i>Text</i> (Текст)	
<i>3D Text</i> (3D-текст)	
Тема 17. РАЗРЕЗЫ	216
<i>Section Plane</i> (Секущий план, плоскость)	
<i>Display Section Planes</i> (Показать секущую плоскость)	
<i>Display Section Cuts</i> (Показать отсечения)	
Тема 18. РЕЛЬЕФЫ	224
<i>From Contours</i> (Из контуров)	
<i>From Scratch</i> (Из линий)	
<i>Smooove</i> (Присоска)	
<i>Stamp</i> (Штамп)	
<i>Drape</i> (Драпировка)	
<i>Add Detail</i> (Добавить детали)	
<i>Flip Edge</i> (Отразить ребро)	
Тема 19. СТРОИМ ОТСЕЧЕНИЯМИ	234
<i>Intersect Faces</i> (Отсечение поверхностей)	
<i>Solid tools</i> (Инструменты сплошных тел)	
Тема 20. ИМПОРТ/ЭКСПОРТ 2D-ГРАФИКИ. РАСПЕЧАТКА	244
Импорт растровых файлов	
Экспорт растровых файлов	

Распечатка на принтере
Импорт векторных файлов
Экспорт векторных файлов

Тема 21. СОВМЕЩЕНИЕ С ФОТО 261

Выбор, подготовка фото
Загрузка фото, настройка камеры
Построение 3D-модели по фото
Проецирование фото (текстуры) на модель
Размещение модели на «фотосцене»

Тема 22. ИМПОРТ/ЭКСПОРТ 3D-MODEЛЕЙ 270

Импорт 3D-моделей
Экспорт 3D-моделей

Тема 23. СЕРВИСЫ GOOGLE, СКЛАДЫ МОДЕЛЕЙ И РАСШИРЕНИЙ 283

Инструменты Google
Геолокация
Авторские права

Тема 24. ДИНАМИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ 294

Управление DC в сцене
Разработка DC

Тема 25. УПРАВЛЕНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИЯМИ 300

Анимация
Walkthrough (Инструменты Прогулки)
Fog (Туман)
Анимация – запись в фильм
Серия кадровых снимков
Google SketchUp Viewer

Тема 26. УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕРФЕЙСОМ И ПРОЕКТОМ 312

Главные меню
Preferences (Основные настройки)

Тема 27. ЗАДАЧИ И РЕШЕНИЯ. ПЛАГИНЫ. ПРОГРАММЫ-ПАРТНЕРЫ 330