

УДК 681.327

ББК 32.2

A13

Рецензенты:

проф. Михеев С. Д., профессор кафедры дизайна Академии архитектуры и искусств Южного федерального университета, председатель Ростовского отделения Союза дизайнеров России,

Смолин Ю. А., доцент кафедры педагогики дошкольного, начального и дополнительного образования Таганрогского института им. А. П. Чехова Ростовского государственного экономического университета, член Союза художников России.

Аббасов И. Б.

A13 Компьютерное моделирование в промышленном дизайне. 2-е изд. доп. – М.: ДМК Пресс, 2023. – 112 с.: ил.

ISBN 978-5-93700-197-9

В окружении современного человека трудно найти предметы, которые не прошли через заботливые руки дизайнера. При проектировании для дизайнера основными критериями являются не только функциональность, но и эстетичность будущего изделия.

Данная работа посвящена применению трехмерного компьютерного моделирования для проектирования промышленных изделий различного назначения: начиная от предметов быта, объектов архитектурной среды, заканчивая средствами транспорта и концептуальными сценами.

Представлены этапы моделирования и сцены реалистичной визуализации концептуальных поисков создаваемых объектов. Для моделирования использованы различные современные графические системы трехмерного моделирования.

Работа может быть использована в методических целях для освоения компьютерных систем моделирования студентами-дизайнерами и машиностроителями. Книга может быть полезной для специалистов в области промышленного дизайна, а также всем желающим получить навыки по современным методам компьютерного моделирования.

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.

ISBN 978-5-93700-197-9

© Аббасов И. Б., 2023

© Оформление, издание, ДМК Пресс, 2023

Оглавление

| | |
|---|-----------|
| Введение | 5 |
| Глава 1. Компьютерное моделирование летательных аппаратов | 7 |
| 1.1. Моделирование летательного аппарата | 7 |
| 1.2. Моделирование ракеты | 9 |
| 1.3. «Черный дьявол». Моделирование обтекаемых поверхностей | 10 |
| 1.4. Концептуальное моделирование самолета «Chiroptera (Летучая мышь)» | 12 |
| 1.5. Моделирование самолета-амфибии Бе-200 | 17 |
| 1.6. Моделирование салона самолета-амфибии Бе-200 | 20 |
| 1.7. Моделирование самолета-амфибии Бе-103 | 22 |
| 1.8. Концептуальная модель самолета-амфибии «Чибиc (Lapwing)» | 25 |
| 1.9. Моделирование интерьера салона самолета-амфибии «Чибиc (Lapwing)» | 30 |
| 1.10. Концептуальная модель экраноплана «Водомерка (Water Strider)» | 33 |
| 1.11. Разработка интерьера и пассажирского кресла экраноплана «Водомерка (Water Strider)» | 36 |
| 1.12. Дизайн многофункционального судна на подводных крыльях «Афалина» | 38 |
| 1.13. Концептуальный дизайн многоцелевого беспилотника | 41 |
| 1.14. Дизайн-концепт самолета-истребителя | 44 |
| 1.15. Дизайн-концепт летательного аппарата «Стриж» | 45 |
| 1.16. Дизайн-концепт летательного аппарата «Martin» | 47 |
| 1.17. Дизайн-концепт многоцелевого беспилотного летательного аппарата «Tucano» | 49 |
| 1.18. Дизайн мини-беспилотного летательного аппарата | 51 |
| 1.19. Дизайн многоцелевого самолета-амфибии | 53 |
| Глава 2. Компьютерное моделирование промышленных изделий | 54 |
| 2.1. Моделирование декоративного фонтана | 54 |
| 2.2. Моделирование кулона «Весна» | 55 |
| 2.3. Моделирование набора для бара | 57 |

| | |
|---|------------|
| 2.4. Светильник «Цифровая орхидея»..... | 58 |
| 2.5. Скульптурная композиция «Метаморфозы цилиндра» | 61 |
| 2.6. «Лофтинговая» змея | 65 |
| 2.7. Кубок победителя | 66 |
| 2.8. Бокал с вином | 68 |
| 2.9. Сверло искривленное | 70 |
| 2.10. Статуэтка | 70 |
| 2.11. Концептуальный дизайн и технология трехмерной печати этнической сувенирной продукции | 71 |
| 2.12. Концептуальная модель автомобиля «Lotos»..... | 74 |
| 2.13. Дизайн автономного мобильного робототехнического комплекса «Sesarma» | 79 |
| 2.14. Проект трехмерной анимации «Судьба» | 82 |
| 2.15. Компьютерные модели различных объектов и сцен | 85 |
| Глава 3. Компьютерное моделирование архитектурной среды | 102 |
| 3.1. Моделирование интерьера бара..... | 102 |
| Заключение..... | 109 |
| Библиографический список | 110 |