

2004. - 312 с.

2. Митчелл, К. Керман. Программирование и отладка в Delphi™. Учебный курс: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 720 с.

УДК 378

ПРИМЕНЕНИЕ 3D ВИЗУАЛИЗАЦИЙ В ПРОМЫШЛЕННОМ ДИЗАЙНЕ

Пальчевский В.Ю., студент 3 курса
Научный руководитель - старший преподаватель Микульчик С.Ю.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Беларусь

Визуализация (от лат. visualis, «зрительный») — общее название приёмов представления числовой информации или физического явления в виде, удобном для зрительного наблюдения и анализа. Современные средства 3D визуализации становятся функциональными и широко применяются дизайнерами. 3D визуализация обеспечивает решение различных производственных задач, в числе которых:

1. производство деталей;
2. планирование и проверка сборки;
3. имитационное моделирование и оптимизация систем и бизнес-процессов;
4. управление качеством и геометрической точностью;
5. управление производственным процессом;
6. соответствие требованиям эргономики;
7. обеспечение технологичности;
8. повышение производительности;
9. сокращение сроков подготовки производства.

Пакеты решений для трехмерного моделирования, анализа и автоматизированной подготовки производства позиционируются на рынке как решения для устранения разрыва между автоматизацией проектирования и непосредственным изготовлением изделия.

Система автоматизированного проектирования (САПР) — автоматизированная система, реализующая информационную

технологии выполнения функций проектирования, представляет собой организационно-техническую систему, предназначенную для автоматизации процесса проектирования, состоящую из персонала и комплекса технических, программных и других средств автоматизации его деятельности.

В рамках жизненного цикла промышленных изделий САПР решает задачи автоматизации работ на стадиях проектирования и подготовки производства.

Основная цель создания САПР — повышение эффективности труда инженеров.

Для детального проектирования промышленной техники используются программы промышленного дизайна, такие как 3ds Max, Adobe Technical Suite и многие другие.

3D моделирование — это процесс создания трехмерной модели объекта. Задача 3D моделирования — разработать визуальный объемный образ желаемого объекта.

К программам создающим 3D визуализации (трехмерного моделирования) относятся: ZBrush, 3ds Max, Maya, Portable Blender 3D, BluffTitler, Aurora 3D, Insofta 3D Text Commander, Magic Particles и т.д.

Впервые в 1907 году в Мюнхене была создана организация, получившая название der Werkbund – «Производственный союз».

В 1919 году образовалась Высшая школа промышленного искусства БАУХАУЗ (Германия) – высшая школа строительства и художественного конструирования, девиз которой: «Новое единство искусства и технологии». Главной задачей дизайнера было определено, как проектирование промышленных изделий и их систем с позиций высокой ответственности перед человеком и обществом.

В СССР были открыты Московский архитектурный институт и Московский художественный институт (которому позднее было присвоено имя В. И. Сурикова): отделения и факультеты архитектурного, скульптурного, живописного, полиграфического, деревоотделочного, металлообрабатывающего и текстильного направлений.

Промышленный дизайн — область творческой деятельности, целью которой является определение формальных качеств

промышленно производимых изделий: внешнего вида, структурных и функциональных особенностей.

Моделирование объектов в сцене происходит путем создания стандартных примитивов, таких как 3D примитивы и 2D фигуры, а далее применяются модификаторы для этих объектов. Программы 3D визуализации включают в себя широкий спектр стандартных объектов – простых и сложных геометрических фигур, и также модификаторов.

Редактор материалов используется для разработки материалов и карт которые управляют внешним видом поверхностей создаваемых объектов. Карты также могут использоваться для управления визуальными эффектами, таких как освещение, фон, геометрическая деформация. 3D визуализация сегодня невероятно востребована в промышленном дизайне.

Список литературы

1. Столичное дизайн бюро [Электронный ресурс]/2008.— Режим доступа: <http://03d.ru/industrial.html>— Дата доступа: 03.11. 2014.

2. Материал из Википедии [Электронный ресурс]/2008. — Режим доступа: http://upload.wikimedia.org/Glasses_800_edit.png/ — Дата доступа: 15.11.2014.

УДК 314. 114 (510)

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА СТАРЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ В КИТАЕ

Пань Цянь, аспирантка

Научный руководитель – Тихонова Л.Е. д-р э. н, профессор

Белорусский государственный университет

г. Минск, Беларусь

С точки зрения демографической теории, уровень рождаемости и уровень смертности являются двумя наиважнейшими факторами, определяющими процесс старения населения в Китае; в то время как рождаемость снижается, смертность населения также постоянно уменьшается, что приводит к тенденции старения населения. Уменьшение показателей смертности населения говорит о том, что