

# ВИРТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ДИЗАЙНА ПОМЕЩЕНИЙ

**С.Ю. Асташова, Е.А. Зрюмов**

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова  
г. Барнаул

Не секрет, что человек всегда стремится сделать среду своего обитания максимально уютной и комфортной, особенно, если дело касается собственного жилища. И не важно, крохотная ли это квартирка или многоэтажный коттедж. Естественно, желание человека иметь не просто место проживания, а Дом с большой буквы, в котором все создано с учетом собственных вкусов и предпочтений [1].

Еще совсем недавно большинство дизайн-проектов представляло собой чертеж, выполненный от руки, для наглядности дополненный вырезанными из бумаги различными фигурками, символизирующими предметы мебели и обихода. При этом человеку, не обладающему живым воображением, было довольно трудно представить, как будет выглядеть квартира после ремонта и декорирования.

Однако развитие информационных технологий идет стремительными темпами. Современный рынок программного обеспечения компьютеров предлагает множество пакетов, ориентированных на проектирование и дизайн ландшафта, мебели, помещений любого вида и сложности. С помощью специальных компьютерных программ вы можете реализовать свои самые смелые дизайнерские идеи, сделать дом таким, каким хотите его видеть: выбрать оформление стен, потолков, подобрать мебель и другие детали интерьера. Вы имеете возможность смоделировать любой элемент вашего проекта, начиная от каркаса дома, формы крыши и окон и заканчивая выбором фактур обоев и обивки мебели. Достоинством таких продуктов является и то, что в завершении вы можете просмотреть ваше готовое дизайнерское решение в трехмерном изображении (рис. 1):



Рисунок 1 – Трехмерное изображение проекта загородного дома

Самыми популярными программными продуктами в области дизайна и проектирования являются следующие: ArchiCAD, AutoCAD, 3D Studio MAX, ArCon+. Рассмотрим каждый более подробно.

Программа ArchiCAD служит для моделирования и черчения архитектурных проектов. С ее помощью можно самостоятельно создать проект вашего дома на персональном компьютере, начиная с фундамента и стен до художественного оформления. Используя ArchiCAD, вы можете спроектировать любые элементы вашего жилья, будь то лестницы, окна, двери, стены. Большое удобство программы - возможность просмотреть ваше творение в трехмерном изображении, "побывать" внутри вашего будущего дома, осмотреться, понять, не хотите ли вы что-нибудь изменить, может быть, какие-то идеи и детали смотрятся совсем не так, как вы их себе представляли (рис. 2).



Рисунок 2 – Дизайн интерьера в программе ArchiCAD

Система компьютерного проектирования AutoCAD поможет создать на компьютере дизайн вашего нового интерьера, смоделировать обстановку, создать чертежи. Чертежи - это и есть основное предназначение данной программы, причем с ее помощью можно нарисовать любые предметы, необходимые вам для создания проекта вашего обиталища - вы можете сами разработать дизайн-макет мебели, кухни, других предметов интерьера.

Программа трехмерного моделирования и анимации 3D Studio MAX позволяет создать компьютерный дизайн интерьера, смоделировать стены, двери, раковины, мебель, ос-

вещение помещений и даже ведра и швабры с определенным видом щетины, если вам это покажется важным. С помощью плагинов – дополнительных модулей – для 3D Studio MAX можно существенно расширить возможности программы, даже создать текстуру шерсти, одежду и многое другое. На базе 3D Studio MAX был разработан пакет трехмерного моделирования, предназначенный для архитектурного и промышленного дизайна. Предметы можно подвергнуть анимации, например, посмотреть, как будут открываться окна и двери и как будет меняться при этом освещение пространства.

Программа ArCon+ довольно проста, удобна и предназначена как раз для проектирования квартир, домов и коттеджей.

Программа позволит вам выбрать по вкусу окна, двери, сантехнику, предметы мебели, люстры, стиральную машину, холодильник и другие необходимые вещи. Вы сможете попасть в новый дом или обновленную квартиру еще до того как они будут созданы, пройти по комнатам, посмотреть любые, даже самые мельчайшие детали, оценить удобство планировки, осознать насколько придуманное вами будет практично и комфортно для вас и вашей семьи в жизни (рис. 3).

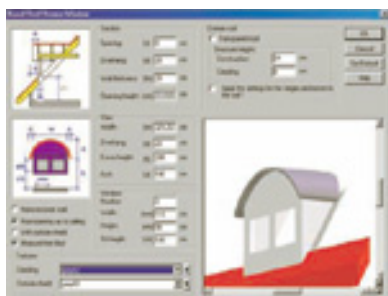


Рисунок 3 – Проектирование окон и дверей в программе Arcon+

ArCon+ поможет создать фотореалистичные изображения вашего интерьера, посмотреть насколько оптимальными являются цветовые решения, насколько мягко и уютно спроектировано освещение, насколько

гармонично и красиво смотрятся текстуры выбранных вами ковров, обоев, покрытий. Вы можете попробовать массу разных вариантов, примерить, сравнить и выбрать оптимальный.

Если вы не обладаете красочной фантазией и что-то придумать для вас трудновыполнимая задача, можно воспользоваться библиотекой типовых интерьеров, которая включена в программу. Здесь вы имеете возможность выбрать готовые проекты, как для квартиры, так и для коттеджа.

Как видно, достоинств у таких программ множество. Разнообразие программного обеспечения на современном рынке, безусловно, настоящая находка для дизайнеров. Но все же имеется существенный недостаток – цена продукта. Согласитесь, не каждая фирма, работающая в сфере оказания дизайн-услуг, может позволить приобрести специализированное программное обеспечение стоимостью порядка 50 000 – 200 000 рублей. Эта проблема особо актуальна для малых и начинающих предприятий.

В настоящее время стоит задача разработать программное обеспечение, специализирующееся в области дизайна и проектирования помещений, по своим параметрам и возможностям не уступающее известным аналогам и превосходящее их в ценовом соотношении.

Разрабатываемая система представляет собой среду проектирования и дизайна на основе OpenGL. Основные характеристики системы:

- моделирование помещений по заданным размерам стен, оконных и дверных проемов;
- задание источников и типов освещения;
- наличие встроенной библиотеки текстур и цветовых решений для оформления стен, потолков, полов, покрытий
- возможность просмотра готового проекта в трехмерном изображении.

#### Список литературы

1. [www.3dsoft.ru](http://www.3dsoft.ru)