ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ДИЗАЙН–ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Сейтказиева Н.С.[1], Ниязмаметова С.А.[2]

[1]Сейтказиева Назгул Салбаровна - старший преподаватель,
ORCID: 0000-0002-3741-4376;
[2]Ниязмаметова Сахинур Абликимовна - старший преподаватель,
ORCID:0000-0002-9904-5908,
Колледж Кыргызского государственного университета им. И. Арабаева,
г. Бишкек, Кыргызкая Ресбублика

Аннотация: *в современном обществе информационные технологии находятся в постоянном развитии. Обосновывается необходимость овладения и применения современных компьютерных технологий для представления творческого замысла, идеи и концепции дизайн-проекта. Информационные технологии позволяют удобно проводить поиск форм, проектировать конструкцию, детализировать внешнее и внутреннее содержание объектов при объемно-пространственном и графическом проектировании, выбирать композиционные решения в ландшафтной среде, создавать эскизные и рабочие чертежи для макетирования. Все это доступно благодаря разработкам программных обеспечений в сфере информационных технологий.*

Ключевые слова: *мультимедиа, дизайн-проект, компьютерная графика, проектирование, дизайн, дизайнеры, информационные технологии, компьютерные программы.*

Все большее количество людей использует разнообразные компьютерные программы, трудно представить себе сферу, где компьютеры не использовались бы. Одним из наиболее заметных и востребованных направлений компьютерных технологий является компьютерная графика, завоевавшая в последние годы множество различных областей, таких как кинематография, реклама, архитектура и дизайн.

Современные информационные технологии, представляющие собой программное обеспечение для компьютерной графики и систем автоматизированного проектирования (САПР), — важнейшие и необходимые компоненты для профессиональной деятельности любого современного дизайнера-проектировщика [3].

Сегодня огромное количество высших и средних учебных заведений, а также различных образовательных центров предлагают обучение различным программам векторной, растровой, трехмерной графики. В чем же причина такого интереса к компьютерным технологиям? Вероятнее всего, в четкости и понятности представления информации, ее фотореалистичности, а также в возможности легко вносить изменения на любом этапе проектирования.

С помощью систем автоматизированного проектирования можно проектировать малые архитектурные формы (МАФ) в полноценных трехмерных моделях, например, это программы ARCHICAD, AutoCAD Architecture, которые также позволяют получить всю необходимую рабочую документацию и все чертежи.

Значительный сегмент рынка компьютерной графики сегодня занимает так называемая интерьерная и архитектурная визуализация. Сейчас довольно сложно встретить строительную фирму, архитектурную или дизайнерскую компанию, не использующую возможности компьютерных технологий [1].

Возможность увидеть будущий дом или квартиру во всех деталях еще до начала строительства предоставляется заказчику повсеместно. Фотореалистичная визуализация фактически стала стандартом отрасли.

Компьютерная графика – это наука, предметом изучения которой является создание, хранение и обработка моделей и их изображений с помощью ЭВМ, т.е. это раздел информатики, который занимается проблемами получения различных изображений (рисунков, чертежей, мультипликации) на компьютере.

Компьютерная (машинная) графика (COMPUTERGRAPHICS) воспроизводит изображение в случае, когда исходной является информация неизобразительной природы. Например, визуализация экспериментальных данных в виде графиков, гистограмм или диаграмм, вывод информации на экран компьютерных игр, синтез сцен на тренажерах [8].

Компьютерная графика в настоящее время сформировалась как наука об аппаратном и программном обеспечении для разнообразных изображений от простых чертежей до реалистичных образов естественных объектов. Компьютерная графика используется почти во всех научных и инженерных дисциплинах для наглядности и восприятия, передачи информации. Применяется в медицине, рекламном бизнесе, индустрии развлечений и т.д. Без компьютерной графики не обходится ни одна современная программа. Работа над графикой занимает до 90% рабочего времени программистских коллективов, выпускающих программы массового применения [6].

Конечным продуктом компьютерной графики является изображение. Это изображение может использоваться в различных сферах, например, оно может быть техническим чертежом, иллюстрацией с изображением детали в руководстве по эксплуатации, простой диаграммой, архитектурным видом предполагаемой конструкции или проектным заданием, рекламной иллюстрацией или кадром из мультфильма.

Компьютерная графика насчитывает в своем развитии не более десятка лет, а ее коммерческим приложениям – и того меньше. **Андриес ван Дам** считается одним из отцов компьютерной графики, а его книги – фундаментальными учебниками по всему спектру технологий, положенных в основу машинной

графики. Также в этой области известен **Айвэн Сазерленд**, чья докторская диссертация явилась теоретической основой машинной графики [7].

Творчество, поддержанное новейшими методами компьютерного проектирования, может облегчить и значительно активизировать творческий поиск. Свободное владение компьютерными технологиями позволит воображению дизайнера активно генерировать новые идеи, а также моделировать сложные процессы и ситуации используя весь разнообразный арсенал средств мультимедиа. Так, например, ставший необычайно популярным в последние годы световой дизайн возможно достоверно изобразить только с использованием программ трехмерного компьютерного моделирования. Ниже приведены примеры некоторых программных продуктов, которые рекомендуется использовать современным дизайнерам — проектировщикам [2].

Autodesk 3DS Max (ранее 3D Studio MAX) - это полнофункциональное профессиональное программное решение, предназначенное для создания и редактирования трёхмерной графики и анимации, разработанное компанией Autodesk. Программное обеспечение содержит самые современные средства для художников и специалистов в области проектирования. На данный момент программа, благодаря своему широкому функционалу и набору инструментов и возможностей, является одной из самых популярных в области проектирования среды. Именно поэтому в большинстве учебных заведений, готовящих специалистов дизайнерского профиля, программа 3DS Max введена в программу обучения компьютерной графике.

ArchiCAD – это графический программный пакет САПР для архитекторов, созданный фирмой Graphisoft. Применяется для проектирования архитектурно-строительных конструкций и решений, а также элементов среды экстерьеров и интерьеров.

ArCon Eleco Professional - программа, предназначенная для профессионального дизайна, проектирования и трехмерной визуализации. Представляет собой инструмент для строительства и поэтому он так популярен среди тех, кто хочет создать, усовершенствовать либо изменить окружающее пространство, так как теперь есть возможность увидеть конечный результат уже на стадии проектирования, до того, как приступить непосредственно к работе. В отличие от других CAD-систем, программа ArCon разрабатывалась изначально для решения архитекторами вопросов, связанных с визуализацией различных зданий и сооружений.

AutoCAD – это двух- и трёхмерная система, предназначенная для автоматизированного проектирования и черчения, которая была разработана компанией Autodesk. Самая первая версия системы вышла в 1982 году. AutoCAD и специализированные программные решения на его основе нашли широкое применение в различных областях машиностроения, строительства и архитектуры. Программа доступна на 18 языках.

Таким образом, информационные технологии, систем автоматизированного проектирования в наше время — это неотъемлемая часть профессиональной деятельности дизайнера-проектировщика. Эти информационные системы используются при решении конкретных художественно-дизайнерских и конструкторско-технологических задач в дизайн-проектировании.

Используя инструменты информационных технологий, дизайнеры могут быстро и точно подготовить проект, используя специальное программное обеспечение, быстро внести в проект любые правки, подготовить необходимую техническую и проектную документацию, а также опубликовать свой проект и результаты работы над ним в сети Интернет, презентовать проект перед заказчиком и широкой общественностью [4].

И в итоге также можно сказать, что дизайнерам нужно изучать и осваивать различные и новые программы систем автоматизированного проектирования и другие смежные компьютерные программы, что позволит им стать более компетентными и конкурентоспособными на рынке труда, ускорять и делать более эффективным процесс своей работы, быть на волне новых технологий [5].

Компьютерные технологии, помогающие в решении концептуальных, функциональных и технических задач, могут стать ретранслятором творчества дизайнера, усиливающим эмоциональное воздействие дизайнерского замысла на потребителя и способствующим коммерческой успешности проекта.

Список литературы

1. *Шишанов А.В*. Дизайн интерьеров в 3ds Max 2008 (+DVD). СПб.: Питер, 2008. 272 с: ил.
2. *Глазычев В.Л*. Проектная картина дизайна / В. Л. Глазычев // Теоретические и методологические исследования в дизайне. М.: Шк. Культ. Полит, 2004. С. 195–220.
3. *Серов С.В*. Роль информационных технологий в процессе обучения студентов-дизайнеров // Формирование профессиональных компетенций в высшем образовании в XXI веке: Материалы Международной научно-практической конференции, 2009. С. 206-207.
4. Все о САПР и ГИС: купить AutoCAD, цены AutoCADLT, стоимость автокад, ArchiCAD, курсы обучения Revit, Inventor, Civil, Autodesk 3dsMax. URL: http://www.cad.ru/ru/ (дата обращения: 27.09.2016).
5. *Лонтани П.В*. Веб-серфинг в дизайн-проектировании // Третий научный форум дизайнеров. Сборник материалов. М., 2011. С. 64-67.
6. *Розенсон И.А.* Основы теории дизайна. С.-Пб.: Питер, 2007. 224 с.
7. *Соловьева В.В., Черенков П.С., Черкез Г.Б.* Компьютерная графика для художников и дизайнеров. История компьютерной графики. Учебно-методическое пособие. Нальчик, 2001. 39 с.

8. *Яцюк О.Г.* Культурологический аспект компьютерной виртуальности: мультимедиа как современный этап генезиса технических искусств // Научно-практический и методический журнал «Вопросы культурологии». № 1, 2008. М.: Просвещение. С. 70–77.