

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Мизевич Сергей Григорьевич

канд. пед. наук, заведующий лабораторией, доцент

ФГБОУ ВПО «Московский педагогический

государственный университет»

г. Москва

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ-ДИЗАЙНЕРОВ ПРОЕКТИРОВАНИЮ

Аннотация: данная статья раскрывает проблему использования информационных технологий в обучении студентов-дизайнеров проектированию. Автор полагает, что взаимное сочетание традиционных графических средств и особенностей применения компьютерных технологий в процессе проектирования проявляются на фоне преимущества каждого из видов графических и компьютерных средств на определенных этапах деятельности.

Ключевые слова: проектирование, художественное конструирование, информационные технологии, компьютерная графика, инструментальные средства, дизайн.

Для создания эстетически совершенных изделий, отвечающих высоким художественно-техническим требованиям, необходимы специалисты, обладающие знаниями, умениями и навыками работы в различных областях дизайна, в частности, в проектировании. Причем, для дизайнера изучение методов проектирования не самоцель, а средство профессионального выполнения своей работы и развития творческого потенциала [1]. На любом этапе эта работа непосредственно связана с художественным конструированием, поскольку только в результате разработки конструкции возможна дальнейшая доработка внешней формы изделия с высокими эстетическими качествами.

Важнейшим компонентом проектирования является создание различных графических документов и технической документации, поясняющих особенности формы и конструктивных элементов каждой детали и изделия в целом. В современных условиях главнейшую роль в работе дизайнера над проектом играют умения пользоваться информационными технологиями почти на всех этапах проектирования. Возможность диалогового режима работы с персональным компьютером позволяет вносить коррекцию в изображения непосредственно в ходе решения практической задачи, что важно для использования данных систем в процессе дизайнерского проектирования.

Развитие информационных технологий и их широчайшее распространение в различных областях деятельности человека привело сначала к необходимости формирования компьютерной грамотности, информационной культуры, навыков использования новых информационных технологий. Дизайнер должен обладать компьютерной грамотностью, знаниями информационных и коммуникационных технологий, которые используются для решения задач, возникающих в процессе дизайнерского проектирования.

В настоящее время компьютерная графика уже вполне сформировалась как аппаратное и программное обеспечение для получения разнообразных изображений от простых чертежей до реалистичных образов естественных объектов. Графическая форма представления информации обеспечивает более высокую скорость понимания форму и конструктивные особенности объекта за счет преимущественно симультанного режима восприятия чертежа.

Графическая информация наиболее доступна, так как сразу передает необходимый образ, предоставляя художественному конструированию необходимый технологический арсенал, стимулируя творческий акт, раскрепощая воображение, представляя немислимые ранее возможности управления арт-объектом, расширяя традиционный графический язык. Иначе говоря, информационные технологии у проектировщиков воспринимаются в качестве технологической среды.

Основной задачей профессиональных средств компьютерной графики является соединение дизайнерского искусства со сложной проектной деятельностью, которое существенно облегчает работу и расширяет возможности дизайнера для реализации своих самых дерзких творческих замыслов. Все это на самом деле не так просто, как кажется на первый взгляд, поскольку компьютер не может выполнить работу сам, компьютер – только лишь инструмент.

Очевидно, что сочетание традиционной графики и компьютерных технологий с объективной оценкой их преимуществ и ограничений, позволяет не только повысить творческий потенциал, но и создать совершенно уникальную среду для творчества, какую не может обеспечить ни одно из имеющихся сегодня традиционных изобразительных средств отображения объекта на плоскости. При этом компьютер благодаря огромным возможностям генерации изображений и спецэффектов весьма привлекателен для дизайнеров, преимущественно как средство создания и подачи (представления) проектов.

Дизайн находится на стыке научно-технической и художественной деятельности. Он широко использует инструментарий информационных технологий, а компьютер, если такое сравнение правомерно, в чем-то «похож» на дизайн. С одной стороны, это техническое средство, созданное изначально для решения задач, возникающих в технике и науке, с другой стороны современный компьютер все шире используется как инструмент художественного творчества и художниками-профессионалами, и любителями в домашних студиях.

Сформулируем теперь главные аргументы, обосновывающие необходимость применения информационных технологий в проектной деятельности. Так, на предпроектном этапе работы исследуется назначение объекта, его конструктивные особенности. В случае отсутствия прототипов, исследуются аналоги объекта, которые можно получить из сети или базы данных в Интернет. Насколько быстро это происходит – зависит от личностных качеств дизайнера, его воображения, мышления, а также от того, насколько эффективно было проведено его предпроектное исследование.

На этапе эскизного проектирования необходимо отразить возникшие идеи на бумаге. Если рабочий эскиз объекта можно быстро выполнить от руки, то выполнение чертежа – это достаточно рутинный процесс. Ранее для этой работы привлекали чертежников, техников и др. Сейчас применение компьютерных технологий решило проблему скорости выполнения графических разработок. Кроме того, с помощью компьютерных технологий создаются виртуальные объекты, которые можно достаточно легко изменить, применить различные материалы, цветовое решение, визуализируя проектируемый объект. При этом уже на начальной стадии проектирования компьютерные технологии позволяют экспериментировать с материалом, освещением, нагрузками без особых затрат.

Выполняя чертежи с помощью компьютера, дизайнер не задумывается о том, как ему провести линию определенной толщины, он просто задает ее параметры. Если возникает необходимость повторить какую-то часть чертежа, макета или удалить что-то без ущерба для остальной части объекта, компьютер делает это быстро и эффективно, освобождая дизайнера от боязни испортить всю выполненную работу.

Итак, компьютер дает дизайнеру широкие возможности для эксперимента при малых затратах на его проведение, то есть благодаря компьютерным технологиям повышается продуктивность труда дизайнера. Отсюда следует, что одним из показателей готовности будущего дизайнера к профессиональной деятельности должна быть информационная готовность, обеспечивающая возможность использования новых информационных технологий в профессиональной деятельности.

Следует также отметить, что внедрение в учебный процесс информационных технологий, в том числе сети Интернет, безусловно, требует разработки адекватных инструментальных средств. Вместе с тем, в настоящее время компьютерная графика уже вполне сформировалась как аппаратное и программное обеспечение для получения разнообразных изображений от простых чертежей до реалистичных образов естественных объектов. Итак, компьютер обеспечивает

дизайнеру высокое качество оформления своей работы при минимальной затрате времени [1].

В связи с вышесказанным, в обучении будущих дизайнеров проектированию необходимо использовать средства информационных технологий в дидактически целесообразных сочетаниях и соотношениях с «мысленной наглядностью», встраивая эти технологии в разработанный инструментарий дидактических приемов обучения способам отображения художественно-графических средств информации на плоскости. Здесь важной приоритетной задачей системы образования является информационная графическая культура личности, являющейся одним из видов профессиональной компетенции [2].

Таким образом, использование информационных технологий в обучении методам проектированию позволяет повысить эффективность учебного процесса, уровень информированности и подготовки студентов к будущей профессиональной деятельности, систематизировать их знания, снизить временные затраты и время реакции на появление новых технологий, в значительной мере индивидуализировать обучение. Оно дает толчок к развитию навыков самообучения, овладения высокими технологиями и современным инструментарием, определенную грамотность при работе с источниками информации, что также является необходимым условием для дальнейшего роста их профессиональной компетенции.

Список литературы

1. Папанек В. Дизайн для реального мира / Пер. с англ. Д. Аронов, – М.: 2004. – 416 с.
2. Сборник «Образование 21 века: проблемы и перспективы» //Под ред. Зинченко В. Рига, Эксперимент, 2002. – 336 с.
3. Токарева В.С. и др. Эффективность информационных технологий обучения в высшей школе. Обзорная информация. – М.: НИИВО, 1995. – 44 с.