

УЧЕБНЫЙ КУРС «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Е. Ф. Винниченко

*Черниговский государственный
педагогический университет
имени Т. Г. Шевченко
Чернигов, Украина*

Стремительное развитие информатизации, появление ряда новых и изменение существующих информационных технологий требует от педагога постоянного самосовершенствования, а от руководящего состава – внесение соответствующих изменений и дополнений в рабочие программы и планы по информатике и родственным дисциплинам. Еще десять лет назад о курсе «Использование вычислительной техники в учебном процессе» даже на информатических специальностях педагогического вуза можно было только мечтать, а сейчас этот курс является обязательным для всех специальностей. В данной работе хотелось бы подробнее рассмотреть такое направление современной информатики, как компьютерная графика и мультимедийные технологии, а также их изучение в рамках информатической подготовки студента педагогического вуза.

Сейчас достаточно тяжело найти сферу информатики, где бы не использовались элементы компьютерной графики и мультимедийных технологий: графический интерфейс операционных систем и программного обеспечения, web-страницы, электронные учебные пособия – все это видят и используют студенты и школьники при работе с компьютером. Однако в подавляющем большинстве, они имеют поверхностное, а зачастую просто интуитивное представление об их природе. Безусловно, такое положение является неприемлемым: будущий учитель должен на научном уровне владеть понятийно-смысловым аппаратом, связанным с элементами компьютерной графики и мультимедийных технологий, знать и владеть, по крайней мере, элементарными навыками работы с соответствующим программным обеспечением. Попробуем ответить на вопрос, что же именно должен знать будущий учитель?

Как известно, ученики среднего и старшего школьного возраста, имеющие свободный доступ к компьютеру, чаще всего используют его не столько как инструмент обучения либо как средство автоматизации или программирования, сколько для развлечений: просмотр фильмов, рисунков и фотографий, прослушивание музыки, сетевое общение, компьютерные игры и тому подобное. Поэтому не удивительно, что у них достаточно часто возникают разнообразные вопросы, связанные с вышеназванными сегментами деятельности. Временами, в процессе такой деятельности, могут возникать проблемы, которые нуждаются в решении. Некоторые группы учеников интересуются вопросами графики и мультимедиа более глубоко: к примеру, не только как пользователь, который смотрит уже готовый видеофайл, а как человек, пытающийся такой видеоролик создать самостоятельно. Учитель информатики в этом случае может выступить либо как авторитет в данном вопросе, который может рассказать, показать, научить, либо как «незнайка», теряющий у учени-

ков часть авторитета в результате отсутствия представления о широко распространенных вещах. Более того, владея соответствующими знаниями и навыками, учитель в случае необходимости способен хотя бы частично перенаправить точку приложения интересов ученика на более полезную: к примеру, не играть в компьютерные игры, а самим создавать их, используя flash-анимацию.

Недаром во многих вузах введены разнообразные дисциплины, в большей или меньшей степени, раскрывающие отдельные направления рассматриваемой проблемы: «Компьютерные сети и мультимедиа», «Компьютерная графика и дизайн», «Компьютерная графика и геометрическое моделирование», «Инженерная графика» и т. п. Однако, на наш взгляд, каждая из таких дисциплин помогает лишь частично решить поставленный вопрос, поскольку чаще всего сосредоточивается на решении одной из частей указанной проблемы. Так, курс «Компьютерные сети и мультимедиа» в первую очередь направлен на изучение тех технологий, которые используются преимущественно при создании web-сайтов; вне зрения может оставаться такой существенный вопрос, как векторная графика. Аналогично, в тех курсах, где основным рассматриваемым вопросом является компьютерная графика, как правило, не уделяется внимания изучению вопросов мультимедийных технологий, таких как анимация, звук, видео. Изучение собственно мультимедийных технологий чаще всего сводится лишь к созданию компьютерных презентаций с использованием офисных программных продуктов.

Таким образом, на наш взгляд, в педагогическом вузе необходимо предусмотреть отдельный курс либо раздел в рамках курса «Информатика», в котором бы рассматривались основные элементы компьютерной графики и мультимедийных технологий. Наиболее удобным нам кажется существование отдельного спецкурса объемом 36, 54 или 72 аудиторных часа, наполнение которого будет зависеть от учебной специальности и количества выделенных часов, выделяемых на курс. Так, на физико-математическом факультете Черниговского государственного педагогического университета имени Т. Г. Шевченко дисциплина «Компьютерная графика и мультимедийные технологии» введена в объеме 72 часов на специальности «Информатика и английский язык» и 36 часов на тех специальностях, где информатика является специализацией.

При изучении такого курса актуализируются опорные знания по разным темам, предварительно изученным в курсе информатики, математики или физики: аппаратная составляющая ЭВМ, кодировка и архивация данных, векторы, ряды Фурье, элементы проективной геометрии и многим другим. На наш взгляд, лабораторные работы, предлагающиеся для выполнения студентам, не должны быть привязаны ни к операционной системе, ни к программному продукту, ни к обработке конкретных файлов, что позволит не только одинаково эффективно проводить изучение курса в рамках использования разных платформ (Windows, Linux, MacOS и др.), но и оставляет возможности для творчества преподавателю и студенту. Задания курса должны носить свободный, ярко выраженный прикладной характер в определенных преподавателем пределах, что дает студенту достаточно большую самостоятельность в работе, раскрывает пути самосовершенствования, позволяет реализовать его творческий потенциал. Такие задания могут преследовать сразу несколько образовательных целей: например, в одном из заданий лабораторной работы по векторной графике, можно предложить студентам создать блок-схему некоего алгоритма, что позволит не только отработать навыки работы с соответствующей программой, но и вспомнить элементы курса программирования и методики обучения информатике.

В таблице приведено тематическое планирование курса в зависимости от количества аудиторных часов, выделяемых на него (количество часов, выделяемых на самостоятельную работу студентов, зависит от учебного плана по соответствующей специально-

сти). При недостаточном количестве аудиторных часов, некоторые темы могут быть опущены совсем или вынесены на самостоятельное изучение. Так, вопрос фрактальной графики может освещаться обзорно, поскольку преимущественной областью ее применения является дизайн (web-дизайн, комнатный или офисный дизайн). И, наоборот, за счет резерва часов можно некоторые вопросы рассмотреть углубленно: к примеру, по желанию преподавателя и студентов при изучении растровой графики можно обсудить особенности цифровой фотографии, а при изучении векторной графики использовать элементы инженерной графики.

Тематическое планирование курса

Название темы	Количество аудиторных часов		
Растровая графика	8	8	10
Векторная графика	8	8	10
Фрактальная и трехмерная графика	*	8	10
GIF-анимация	6**	6	6
Flash- анимация		6	10
Обработка звука	6	6	8
Работа с видео	6	8	10
Резерв	2	4	8
Итого	36	54	72

* Тема дается обзорно;

** Одна из тем выносится на изучение, другая дается обзорно.

Итоговым результатом изучения курса может стать индивидуальная творческая комплексная работа. В частности, это может быть разработанный урок на заданную тему, подготовленный с использованием большинства элементов, изученных в рамках данного курса – от презентаций и ресурсов интернет до видео- или анимационных роликов, иллюстрирующих результаты экспериментов.

Будущий учитель, приходя в школу вооруженный знаниями данного курса, имеет широкое поле их применения на практике. Это не только возможность проявить себя при преподавании собственно информатики как учебной дисциплины, используя на уроке сверхнаглядные графические схемы, рисунки, презентации, создавая аудио- и видеуроки. Это также дает широкие возможности по организации внеурочного процесса: тематические кружки или факультативы, которые, безусловно, будут интересными для многих учащихся; подготовка школьных тематических и развлекательных вечеров, КВНов, интеллектуальных состязаний и тому подобное. Такой компетентный учитель будет пользоваться заслуженным уважением у коллег и учеников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мельниченко, В. В. Компьютерная графика и не только: руководство пользователя / В. В. Мельниченко, В. В. Легейда. – Корона-Принт, НТИ, Век +, 2005. – 560 с.
2. Федоров, А. В. Медиаобразование будущих педагогов / А. В. Федоров. – Таганрог : Изд-во «Кучма», 2005. – 314 с.