

ЗНАЧЕНИЕ И РОЛЬ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ

О. И. Яковцева, ассистент

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель,
Республика Беларусь*

Ключевые слова: инженерная графика, мультимедиа, образовательные технологии.

Современные информационные технологии, в том числе мультимедиа, открывают студентам доступ к нетрадиционным источникам информации, позволяют реализовать принципиально новые формы и методы обучения за счет применения современных способов обработки аудиовизуальной информации, которые позволяют повысить качество обучения.

Актуальность использования мультимедийных технологий возрастает с каждым годом. Современному человеку необходимо уметь ориентироваться в постоянно увеличивающемся объеме информации, уметь обрабатывать ее разными способами. А значит, и методы обучения изначально должны быть ориентированы на новые подходы к обработке информации. В качестве средства решения этих педагогических задач могут выступать информационно-коммуникационные технологии.

Среди множества современных информационно-коммуникационных технологий, используемых в образовании, одно из ведущих мест занимают мультимедийные технологии. Мультимедийные средства обучения позволяют обеспечить интерактивное взаимодействие студентов с учебными материалами, позволяют более качественно воспринимать информацию, вызывают определенный интерес к дисциплине и показывают возможности их применения.

Эффективность изучения графических дисциплин в значительной степени можно повысить за счет использования новых информационных технологий. Известно, что доля визуально воспринимаемой информации достигает 90 %. Поэтому внедрение принципов наглядности в учебный процесс, несомненно, повысит уровень усвоения рассматриваемого материала [1].

Развитие и использование информационных технологий открыло новые возможности в образовании, в том числе в преподавании графических дисциплин, так как внедрение современных технологий в учебный процесс дает возможность значительно повысить наглядность представленных чертежей. В преподавании графических дисциплин принцип наглядности приобретает первостепенное значение, так как и геометрия, и графика изучают форму, размеры и взаимное расположение различных предметов в пространстве. Для того чтобы облегчить понимание студентам первого курса начертательной геометрии и инженерной графики, повысить эффективность их графической

подготовки, необходимо внедрять информационные технологии и новые технические средства в процесс обучения.

Ранее при объяснении учебного материала использовались только традиционные методы проведения занятий: вычерчивание вручную объяснений на доске, плакаты и макеты. Такой подход не позволял в достаточном объеме изложить тему занятия в связи с ограничением по времени. Часть вопросов отводилась на самостоятельное изучение. В результате этого снижалась эффективность обучения, нужным стал новый подход в методиках преподавания. Это предопределило переход от традиционных методов обучения к активному использованию в процессе преподавания интерактивных технологий, соответствующих новейшим комплексным целям и задачам, предъявляемым к графическим дисциплинам [2].

Для успешного вовлечения студентов в учебный процесс требуется не просто передача определенных знаний, а развитие предметного мышления: разбор конкретных ситуаций, анализ поэтапного создания чертежа (анимация построений), интерактивные методы преподавания.

Использование мультимедийных технологий при традиционном методе обучения дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» направлено на облегчение понимания методики построения чертежей, решения инженерно-геометрических задач. В таких технологиях возможно использование сочетания звука, изображения, геометрического моделирования; работа в интерактивном режиме, различные манипуляции с графикой, сочетание иллюстраций и графических способов изображения. При помощи мультимедийных установок можно показать изображаемый объект со всех сторон, выполнить разрезы, продемонстрировать готовый рабочий чертеж, делая его таким образом наглядным и доступным, что способствует более глубокому пониманию обучающимися графических изображений. Использование подобных методов преподавания будет повышать заинтересованность к изучаемой дисциплине, улучшать качество обучения.

Также использование компьютерных технологий на занятиях облегчает работу преподавателя, в первую очередь, за счет демонстрации студентам пространственных геометрических образов, построение которых традиционными методами на аудиторной доске представляло большую сложность и требовало значительных затрат времени.

Использование мультимедийных технологий в виде обучающих курсов и презентаций, проецируемых на экраны, установленные в аудиториях кафедры графики, с первых занятий помогает студентам в короткие сроки овладеть необходимыми навыками, позволяющими грамотно выполнять чертежи.

Разработка мультимедийного учебного курса в настоящее время является актуальным направлением в развитии инновационных технологий, направленных на помощь преподавателю и студенту в образовательном процессе.

Создание и развитие методической базы, отвечающей учебным планам и рабочим программам дисциплин, представляет собой сложную, трудоемкую

задачу. Для ее решения преподаватель должен обладать целым комплексом умений: умением использовать специальное программное обеспечение; умением создавать веб-ресурсы, размещать их в сети и организовывать доступ к ним; умением использовать средства создания презентаций, гипертекстов [3].

Мультимедиа является эффективной образовательной технологией благодаря присущим ей качествам интерактивности, гибкости и интеграции различных типов учебной информации, а также благодаря возможности учитывать индивидуальные особенности студентов и способствовать повышению их мотивации.

Использование мультимедийных лекций и практических занятий позволяет повысить эффективность и качество обучения, а также предоставляет возможность в большем объеме дать объяснение учебного материала для студентов, повысить интерес студентов к изучаемой дисциплине.

Использование технологий визуализации направлено на максимально полное и активное использование природных возможностей студентов за счет доступности подачи учебного материала. Сочетание визуальной, текстовой и устной информации подводит студента к созданию целостного образа предмета на основании сочетания разных типов восприятия, подкрепленного легкостью получения информации.

Таким образом, явные преимущества применения мультимедийных технологий (оперативное пользование информацией, соединение аудио и визуального материала и др.) в организации учебного процесса не вызывают сомнения. Применение мультимедийных технологий существенно активизирует учебную информацию, делает ее более наглядной для восприятия и легкой для усвоения.

Список литературы

1. **Покровская, М. В.** Инженерная графика: панорамный взгляд (научно-педагогическое исследование) / М. В. Покровская. – М. : Изд-во «Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов», 1999. – 137 с.
2. **Кузнецова, Н. Н.** Переход к новым образовательным технологиям по дисциплине «Инженерная графика» для обучения студентов факультета перерабатывающих технологий / Н. Н. Кузнецова // Сборник тезисов межфакультетской учебно-методической конференции «Инновационные технологии в учебном процессе как ресурс повышения уровня подготовки специалистов». – Краснодар : ФГБОУ ВПО КубГАУ, 2013. – С. 337–340.
3. **Лаврентьев, Г. В.** Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов / Г. В. Лаврентьев, Н. Б. Лаврентьева, Н.А. Неудахина. – Барнаул : Издательство Алтайского государственного университета, 2004. – Ч. 2. – 203 с.