

ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Клесова К.И.

Научный руководитель доцент кафедры НГ и Ч ИППС Борисенко И. Г.

Сибирский федеральный университет

«Человек XXI века,
который не будет уметь пользоваться ЭВМ,
будет подобен человеку XXвека,
не умевшему ни читать, ни писать»
Академик Глушков.

Современное российское общество нуждается в высокообразованных специалистах, способных восстановить и обеспечить развитие экономики страны, сохранив отечественные традиции. В «Основных направлениях социально-экономической политики Правительства Российской Федерации...» предусматривается усиление роли механизма реализации государственных приоритетов в профессиональном образовании. Его роль состоит в формировании «кадрового запаса» для развития перспективных технологий. Проблема качественной подготовки специалистов в системе высшего технического образования является наиболее острой. В то время как стране необходимы квалифицированные инженеры, престиж профессии за годы реформ резко снизился. В Федеральной программе развития образования отмечается, что уменьшается прием на инженерные специальности вузов, а на экономические и юридические – резко возрастает. «Такая тенденция начинает приобретать негативный характер в связи с диспропорцией подготовки специалистов и потребностей в трудовых ресурсах, прогнозов развития экономики Российской Федерации, научно-технического прогресса».

Проблема реформирования образования как социального института в условиях современного кризиса состоит в следующем. Данная система остается целостной и консервативной, поскольку а) обслуживает весьма консервативный профессиональный аппарат; б) имеет давно сложившиеся и устоявшиеся традиции; в) затрагивает все без исключения слои населения. Отсюда вытекает проблема выработки целей и средств, которые соответствовали бы значительным историческим периодам.

Современное общество – это общество информационных технологий, оно заинтересовано в высокообразованных и компетентных специалистах, способных самостоятельно и активно действовать, принимать решения, гибко адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям жизни. Современный специалист должен обладать высоким уровнем профессиональной самостоятельности и мобильности; именно такой специалист востребован сегодня на рынке труда.

В соответствии с этими требованиями разработаны государственные образовательные стандарты подготовки будущих инженеров, в которых определены основные виды будущей профессиональной деятельности выпускников: проектно-конструкторская, организационно-управленческая, производственно-технологическая, экспериментально-исследовательская. В решении поставленных задач в системе высшего профессионально-инженерного образования значимость приобретают общетехнические дисциплины, формирующие у будущих специалистов основы инженерных знаний, способность к инженерной инновационной деятельности и к ее конструированию. К таким дисциплинам относится инженерная и компьютерная графика. В последние годы значительно расширился круг задач, решаемых методами начертательной

геометрии и инженерной графики, которые нашли широкое применение в системах автоматизированного проектирования (САПР), конструирования и технологии изготовления сложных технических объектов, что усилило значимость этой дисциплины в инженерном образовании.

Ведущей характеристикой современного образования является его компьютеризация. Жизнь современного студента уже нельзя и представить без компьютерной техники. На сегодняшний день компьютеры стали такой важной и неотъемлемой частью нашей жизни, что кажется невозможным, что когда-то их могло вообще не существовать. Компьютеры упростили человеку жизнь во всем. Из дома можно теперь учиться дистанционно, если у кого то не получается ходить на учебу, всегда библиотека электронная под рукой, для работы можно делать различные презентации, что позволяет зрительно запомнить информацию, которую на слух не удобно воспринимать, очень удобно форматировать текст в виде таблиц, диаграмм и т.п. Компьютерные технологии сделали стремительный шаг вперед и не собираются на этом останавливаться, они окружают нас в повседневной жизни: дома, на работе, на учебе и т.д.

Стремительное развитие современных информационных технологий в сфере образования, использующих мультимедийные средства, предоставляет новые возможности в преподавании графических дисциплин. Графическая подготовка предполагает наличие соответствующих знаний, развивает пространственное представление и воображение, создает предпосылки для успешной подготовки молодых людей к профессиональной деятельности [1]. Внедрение инновационных методов, форм и средств обучения позволяет создать новую стратегию профессиональной подготовки в техническом ВУЗе. Так, преподавание курсов начертательной геометрии и инженерной графики приобрело в последнее время совершенно новый характер. С внедрением новых технических средств обучения появились и новые задачи. Например, использование систем автоматизированного проектирования (САПР) многократно увеличило точность и скорость выполнения работ.

Инновационные преобразования в преподавании отразились на мотивации студентов к обучению нашим традиционным дисциплинам: начертательной геометрии и инженерной графики, что выражается не только в результатах экзаменационных сессий, но и в возрастании интереса студентов к решению задач повышенной сложности. Одновременно разработаны и внедрены критерии оценки знаний студентов при использовании инновационных технологий преподавания графических дисциплин.

В процессе обучения графическим дисциплинам студенты создают комплект документов домашних заданий, курсовых и дипломных работ. Для будущего специалиста это не просто комплект чертежей, эскизов, схем с пояснительной запиской в электронном виде, а инженерная информационная система с классифицированной структурой, интерактивностью, визуализацией и т.д. Причем цифровой прототип изделия (проекта) на этапе создания и согласования проходит те же этапы и корректировку, что и ранее.

Использование 3D-моделирования с первых занятий помогает студентам в короткие сроки овладеть необходимыми компетенциями и свойствами личности, позволяет грамотно выполнять чертежи с использованием встроенных библиотек и формировать собственные библиотеки конструктивных элементов. Расширился круг решаемых задач на практических занятиях, увеличилось количество задач для самостоятельной работы.

На мой взгляд, есть плюсы и минусы в инновационных педагогических технологиях. Плюсы очевидны, используя современные компьютерные технологии, мы можем:

- за ограниченное время показать большой объем графического материала;
- вернуться к предыдущему материалу (в отличие от написанного на доске);
- показать основные этапы решения трудоемких задач;

- показать 3D изображения поверхностей под любым углом зрения;
- использовать анимацию;
- показать применение отдельных фигур на реальных конструкциях.

Решение проблем, связанных с совершенствованием традиционных подходов при изучении, в частности, графических дисциплин в высшей школе, предлагается как с использованием вербальных и наглядных методов, так и реализацией проблемного метода, согласованного с элементами алгоритмизации и программирования.

С появлением возможности использования компьютеров в образовательном процессе термин «информационные технологии» приобрел значение, которое исключительно связано с применением персонального компьютера. Другими словами, компьютер при решении традиционных учебных задач используется как новый графический инструмент и служит целям повышения качества образования. Однако целостное представление о целесообразности применения современных информационных технологий для совершенствования образовательных технологий, направленных на усвоение графической информации, на развитие субъектной позиции обучающихся в настоящее время недостаточно сформировано [2].

Вместе с тем, в условиях массовой эйфории по поводу эффективности информационных технологий важно не забывать о проблемных ситуациях, которые возникают в случае бессистемного использования современных компьютеров. В частности, в качестве таковых необходимо отметить:

- программное обеспечение, которые мы используем, к примеру, для черчения, стоят дорого;
- отдельные студенты еще не готовы работать в правовом авторском поле, т.е. приобретать лицензию на программные продукты;
- нехватка высококвалифицированных кадров, потребность в которых возникает при обслуживании компьютеров.

Тем не менее, в современном информационном обществе главное преимущество системы образования перед другими социальными институтами состоит в том, что она обеспечивает комплексное видение образовательных проблем, дает основные ценностные ориентации и социальные цели. При ее помощи формируются представления об образовании как социальном институте и виде духовного производства и воспроизводства. Особую значимость феномен образования приобретает в ситуации, когда общество подвергается кризисным воздействиям.

Таким образом, использование инновационных педагогических технологий в современном информационном обществе является требованием глобального мироустройства, предполагающего более высокий уровень коммуникаций, в том числе и в образовательной системе.

Список литературы

1. Столер В.А., Касинский Б.А. Преподавание начертательной геометрии с использованием компьютерно-мультимедийных систем//Материалы II Международной интернет-конференции «Проблемы качества графической подготовки студентов в техническом вузе в условиях ФГОС ВПО» КГП-2011.
2. Теория и практика инновационного подхода к системе образования при подготовке будущих инженеров средствами графических дисциплин (на примере предметной области начертательная геометрия)[Электронный ресурс].URL:<http://dissers.ru/avtoreferati-dissertatsii-pedagogika/a66.php> (дата обращения 10 февраля 2012 г)