

Применение информационных и педагогических технологий в процессе обучения студентов информатике

В статье приведены основные тенденции использования информационных и педагогических технологий. Сделан акцент на использовании электронных учебников и презентаций в сочетании с мультимедийным проектором и интерактивной доской во время аудиторных занятий и для организации самостоятельной работы студентов.

Ключевые слова: *информационные технологии, электронный учебник, гипертекст, мультимедийный проектор, интерактивная доска.*

Без внедрения инновационных технологий информатизации системы образования невозможны коренные изменения в обществе, так как образование является системой, формирующей личность. Именно информатизация является одним из основных факторов, заставляющих образование совершенствоваться. Развиваются содержание и методы обучения, меняется роль педагога, который постепенно превращается из транслятора знаний в организатора деятельности обучаемых по приобретению новых знаний, умений и навыков.

Необходимо отметить все более и более возрастающую роль информационных технологий в сфере образования. Для того, чтобы заинтересовать студента на своем занятии, сейчас необходимо как можно чаще использовать компьютер. Это позволит не только полнее и качественнее научить студента добывать новую информацию, но и вызывает уважение у подростка к педагогу.

Применение компьютерных программ, мультимедийных проекторов, современных информационных и телекоммуникационных технологий – технологий мультимедиа, виртуальной реальности, гипертекстовых и гипермедиа технологий – помогает полнее, ярче, быстрее отобразить картину окружающей действительности, найти нужные сведения, передать опыт.

⁴⁶ Назаренко Наталья Викторовна, к.т.н.; доцент; Мариупольский государственный университет

Учитывая данные тенденции в образовании, автором были разработаны электронные гипертекстовые учебники по дисциплинам «Информатика и компьютерная техника», «Информационные системы и технологии», «Основы информатики и компьютерной техники», включающие мультимедийные вставки и компьютерное тестирование, которые используются при изложении лекций, на практических занятиях и в самостоятельной работе студентов. Также по дисциплинам «Экономическая информатика», «Компьютерные сети и телекоммуникации», «Информационные системы и технологии» разработаны гипертекстовые документы с теоретическим материалом и гипермедиа-примерами по теме «HTML», которые используются на практических занятиях и выдаются студентам для организации их самостоятельной работы (в частности – для разработки индивидуальных проектов). Здесь следует отметить, что среди разнообразных направлений новых педагогических технологий, наиболее универсальными и актуальными в пределах кредитно-трансферной системы являются обучение в сотрудничестве, метод проектов, разноуровневое обучение, «Портфель ученика» и индивидуальный и дифференцированный подход к обучению [1, с.15]. И разработанные материалы в сочетании с использованием мультимедийного проектора и интерактивной доски наиболее полно позволяют реализовать данные подходы.

С интерактивными досками можно работать как в большой аудитории, так и в маленьких группах. Эти современные аудиовизуальные средства обучения помогают разнообразить занятие: преподаватель может читать лекцию, используя одновременно текст, аудио и видео материалы, DVD, CD-ROM и Интернет-ресурсы. Программное обеспечение позволяет писать и делать пометки поверх всех видов документов, диаграмм и веб-страниц. Любую информацию, отображенную на интерактивной доске, можно распечатать, сохранить, отправить по электронной почте и поместить на сайт. Исследования показали, что работа с интерактивными досками действительно помогает в учебе. Это хороший выбор для преподавателей, которые с помощью современных технических и аудиовизуальных средств и интенсивных методов обучения хотят заинтересовать своих слушателей, повысить посещаемость, облегчить усвоение материала. Мультимедиа-проектор, подключенный к электронной интерактивной доске, позволяет работать в мультимедийной среде, сочетая классический тип презентации с демонстрацией информации из Интернета, с видеомagneтофона, с компьютера, DVD-дисков, флэш-памяти или с видеокамеры.

Технология обучения в сотрудничестве в значительной мере реализуется при групповой работе с использованием компьютера и разработанных материалов. Создание гипертекстовых документов как нельзя лучше подходит для совместной работы групп студентов. Все члены рабочей группы заинтересованы в общем результате, поэтому неизбежно и взаимообучение не только по предмету проекта, но и по вопросам эффективного использования вычислительной техники и соответствующих информационных технологий.

Обилие иллюстраций, анимации и видеофрагментов, гипертекстовое изложение материала, звуковое сопровождение, возможность проверки знаний в форме тестирования, проблемных вопросов и задач дают возможность студенту самостоятельно выбирать не только удобный темп и форму восприятия материала, но и позволяют расширить кругозор и углубить свои знания, в результате чего реализуется индивидуальный и дифференцированный подход к обучению.

После присоединения Украины к Болонскому процессу, индивидуальный проект стал обязательной частью самостоятельной работы студентов. Само по себе, это уже является стимулом для студентов к работе, т.к. в результате они могут получить 15 баллов (по положению о кредитно-трансферной системе в МГУ). Но одного этого, безусловно, недостаточно. Преподаватель должен таким образом подобрать задания, чтобы они были связаны непосредственно со спецификой выбранной студентами специальности, ориентируясь при этом на их способности, на взаимодействие участников проекта, чтобы полученный результат имел практическую ценность. При этом преподаватель должен обеспечить студентов всеми необходимыми материалами.

Все вышеуказанные критерии были учтены при разработке заданий к групповым самостоятельным работам и индивидуальным проектам в курсах «Экономическая информатика» (для студентов специальности «Международная экономика», «Менеджмент организаций»), «Основы информатики и использование ЭВМ в психологии» (для студентов специальности «Практическая психология»), «Основы информатики и компьютерной техники» (для студентов специальности «Правоведение»), «Информационные системы и технологии» (для студентов специальности «Менеджмент организаций»), «Информатика (по профессиональному направлению)» (для студентов специальности «Экология, охрана окружающей среды и сбалансированное природопользование»).

Метод проектов полностью реализуется в мультимедийных презентациях и разрабатываемых студентами электронных мультимедиа-сайтах. Разработка таких проектов дает возможность

студентам логически и творчески мыслить, представляя конечный результат и достижение цели. Важным в этом направлении является связь заданий со специальностью. Так, студенты специальности «Менеджмент организаций» разрабатывают презентации, сайты гостиниц, отелей, ресторанов, кафе, фирм (в зависимости от выбранной специализации); студенты специальности «Практическая психология» программируют психологические тесты и разрабатывают соответствующие презентации; студенты специальности «Международная экономика» решают комплексные задачи с анализом и обработкой экономической информации и построением диаграмм, разработкой баз данных; студенты специальности «Правоведение» составляют юридические схемы и таблицы, решают задачи по правовой статистике; студенты специальности «Экология, охрана окружающей среды и сбалансированное природопользование анализируют и создают презентации геоинформационных систем, программного обеспечения природоохранной деятельности, создают сайты по экологической тематике, решают задачи по экологии и охране окружающей среды.

Самостоятельная работа студентов базируется, безусловно, на теоретических и практических знаниях, полученных в ходе изучения соответствующих дисциплин. Немаловажным фактором в данном случае выступают также разработанные автором гипертекстовые документы с теоретическим материалом и гипермедиа-примерами. По ходу работы всегда возникает потребность в дополнительной информации, которую студенты могут получить самостоятельно из данных разработок, из книг, Интернета, от преподавателя, от других специалистов в данной области или из иных источников. В этом случае мотивация очень высока. Знания, добытые самостоятельно и с хорошей мотивацией наиболее прочны и эффективны. Студенты, выполнившие некоторую серьезную работу от начала и до конца, получают хороший стимул для дальнейшей учебы.

Таким образом, преподаватель предстает в новой интересной, но сложной роли координатора работы студента (или команды студентов) над новыми актуальными профессиональными проблемами. Замечено также, что внедрение данных технологий в образовательный процесс приводит к повышению мотивирования студентов к обучению в целом, возрастает количество студентов, участвующих в научных и практических конференциях, конкурсе реферативных работ и компьютерных презентаций.

Литература

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; Под ред. Е. С. Полат. – М.: Академия, 2002. – 272 с.

Nazarenko N.

The application of information and educational technologies in teaching students computer science.

Mariupol State University, Mariupol, Ukraine

The article presents the main trends in the use of information and educational technologies. Emphasis is made on the use of electronic textbooks and presentations alongside with multimedia projector and interactive whiteboard in classroom teaching and for the organization of students' independent work.

Keywords: *information technologies, electronic textbook, hypertext, multimedia projector, interactive whiteboard.*