

По сравнению с аналогичным исследованием, проводимым в 2003 году [2], вполне прогнозируемо общий уровень умения обращаться с персональным компьютером значительно поднялся. Не владеющим навыками работы с компьютером себя считают лишь 1 % опрошенных, по сравнению с 8 % в 2003 году. Всеобщая компьютеризация увеличила и возможность практически беспрепятственного доступа к компьютеру. Не имеют возможности пользоваться компьютером лишь 1 % из числа опрошенных, по сравнению с 16 % в 2003 году. Глобальная сеть Интернет также стала общедоступной (не имеют доступ лишь 3 % опрошенных, по сравнению с 31 % опрошенных в 2003 году). Уровень владения навыками работы в сети Интернет значительно вырос. Не владеющими навыками считают себя 2 % опрошенных, в 2003 году эта цифра равнялась 30 %. По прежнему есть студенты (2 % опрошенных), которые не обращаются к услугам Интернет, в 2003 году таковых было 27 % из числа опрошенных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Колесников, А. В. Электронные информационные ресурсы и компьютерный контроль знаний в учебном процессе / А. В. Колесников. – Минск. : НО ООО «БІП-С», 2004. – 46 с.
2. Барвенов, С. А. Проблемы преподавания курса «Основы информатики и информационные технологии» / С. А. Барвенов // Университетское образование: опыт тысячелетия, проблемы, перспективы развития : тезисы докладов II Междунар. конгресса. – Минск. : МГЛУ, 2008. – С. 124–125.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ В КУРСЕ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРИИ

Н. Н. Лосева

*Донецкий национальный университет
Донецк, Украина
E-mail: natalie.loseva@gmail.com*

В статье описывается опыт использования информационных технологий в высшем учебном заведении, направленных на индивидуализацию процесса обучения и повышение его эффективности.

Ключевые слова: информационные технологии, математический пакет, эффективность обучения.

Глобальная информатизация общества, неуклонно возрастающая роль информационно-коммуникационных технологий естественным образом приводят к тому, что информационные технологии, как средство поддержки процесса обучения, находят все большее применение в учебном процессе высшей школы.

На наш взгляд, традиционные дидактические средства (карточки, программированные задания), с помощью которых обычно осуществляется индивидуализация обучения, не всегда наилучшим образом поддерживают динамику процесса обучения. Применение же информационно-коммуникационных технологий позволяет обеспечить динамическое представление информации и надлежащую поддержку индивидуализации обучения.

Цель статьи – представить опыт использования информационных технологий, способствующих индивидуализации обучения при изучении курса аналитической геометрии.

Мы исходим из того, что индивидуализация процесса обучения направлена на создание оптимальных условий для развития субъектной позиции личности. Исследователи утверждают, что «культура информационного общества подчеркивает уникальность человека, ориентирована на его самоценность. Способность самосовершенствоваться – смысл и суть педагогики этого общества» [1, с. 11]. Поэтому процесс обучения должен быть организован как процесс приобретения личностного знания, «процесс самодвижения по пути познания» [2, с. 38]. Одним из способов формирования личностного знания является организация продуктивного диалога с текстом или другим субъектом. Именно в диалоге возрастает информация, качественно преобразуются субъекты диалога.

Однако при традиционном обучении преподаватель не всегда имеет возможность организовать эффективный диалог, оперативно корректировать свое педагогическое воздействие, информация часто поступает с некоторым опозданием и не всегда в достаточном объеме, обратная связь не постоянна. Деятельность преподавателя в учебной аудитории (иногда сразу с несколькими десятками обучаемых – лекция, групповое занятие) ограничивает использование каналов обратной связи, он может уделять внимание одним студентам лишь за счет других. Преподаватель ограничен также в возможности поддержать студента в состоянии постоянной активной познавательной деятельности. При том, что обучение является двусторонним процессом и пассивность одной стороны значительно снижает эффективность обучения.

Названные недостатки могут быть в существенной степени устранены при использовании информационно-коммуникационных технологий, когда осуществление двустороннего взаимодействия «преподаватель – студент» происходит с использованием компьютера в качестве обучающего средства. Подчеркнем, что применение информационно-коммуникационных технологий, как средства обучения, должно подчиняться общим дидактическим закономерностям процесса обучения. Успешность учебной деятельности с использованием информационных технологий достигается, если имеется поисковая активность и мотивация, присутствует цель, которая достигается через формирование плана действий. Побудительными мотивами применения информационных технологий выступают: более высокая интенсивность работы студента, ее организованность, активность обучаемого, его самостоятельность, повышение качества усвоения учебного материала, возможность формирования деятельности студента на доступном ему уровне, что и позволяет обеспечить индивидуализацию обучения.

Отбор учебных тем, их содержание, при индивидуализации процесса обучения с применением информационных технологий, осуществляются на основании определенных критериев: содержание должно способствовать созданию потока информации; материал должен включать различные виды наглядности, способствовать построению моделей разного рода и выявлению закономерностей их функционирования; практическое содержание должно быть дополнено разноуровневыми заданиями, которые с помощью программного средства можно упростить или усложнить в зависимости от уровня подготовки студента на данном этапе обучения; конструкция содержания должна способствовать систематизации информации, которая предлагается студентам. К выбору заданий выдвигаются следующие требования: наличие в заданиях поисковых элементов; вариативность заданий по степени

сложности; наличие заданий повышенной трудности. В курсе аналитической геометрии, который читается студентам-математикам, нами были выбраны темы «Кривые второго порядка» и «Поверхности второго порядка».

К программным средствам, в свою очередь, по мнению специалистов, должны быть предъявлены следующие общетехнические требования:

1. Гибкость (простота внесения изменений в программу с целью расширения функций или информационной части программы).
2. Эргономичность (удобство и простота правил работы с программой).
3. Надежность (полное отсутствие сбоев и отказов при правильных, так и при ошибочных действиях студента, возможность прекращения работы программы в любой момент с сохранением установочных параметров и промежуточных данных).
4. Мобильность (простота переноса программного средства на другой компьютер).
5. Пользовательский интерфейс программы должен быть таким, чтобы пользователь сразу мог приступить к работе.

В качестве программного средства нами использовался математический пакет «MathCAD 2000 Professional», инсталлированный на операционной системе Windows XP Professional. Мы исходили из того, что MathCAD – математически ориентированная универсальная система для автоматизации достаточно сложных и трудоемких расчетов, имеющая хорошие возможности графического представления данных. Также к позитивным аспектам нужно отнести наличие встроенных в систему электронных книг, справочного материала, математических формул, иллюстраций и примеров из различных разделов математики, механики, физики и т. п. Отметим возможность выделения нужной справки – формулы или рисунка – и перенесения ее в текст документа. В сочетании с возможностью импорта графических файлов из других графических систем (таких, как VISIO, AutoCAD, PCAD, TurboCAD и др.) это позволяет готовить документы, в которых наряду с расчетной частью будут и высококачественные иллюстрации.

Пользовательский интерфейс системы не требует никаких специфических обозначений или правил ввода и представления информации. Аналитические выражения пишутся точно так же, как они записываются на учебной доске и, таким образом, характер работы в среде MathCAD напоминает учебные записи в студенческой тетради.

В результате проведения занятий с использованием компьютерных технологий по курсу аналитической геометрии замечено:

- студенты достаточно легко осваивают работу в среде пакета «MathCAD 2000 Professional»;
- программная среда позволяет студенту самостоятельно строить модели изучаемых геометрических образов, исследовать их закономерности;
- общение с компьютером способствует большей мотивации в усвоении знаний;
- использование пакета на практическом занятии дает возможность упрощать или усложнять задания, обеспечивая индивидуализацию обучения;
- эффективно используются межпредметные связи;
- динамическое представление информации позволяет преподавателю получить сведения об уровне мыслительной деятельности студента в любой момент времени и скорректировать свое педагогическое воздействие.

Таким образом, практика доказала, что использование информационных технологий обеспечивает активную и самостоятельную деятельность студентов, позволяет достигнуть индивидуализации учебного процесса, существенно повышает эффективность обучения. Позитивные отзывы студентов также позволяют говорить о целесообразности применения информационных технологий при изучении фундаментальных дисциплин в высшей школе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дебердеева, Т. Х. Новые ценности образования в условиях информационного общества / Т. Х. Дебердеева // *Инновации в образовании*. – 2005. – № 3. – С. 5–12.
2. Беляева, Л. А. Образование и проблема неприсвоенности научного знания / Л. А. Беляева // *Философия образования*. – 2004. – № 1 (9). – С. 36–41.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ ИНТЕРНЕТ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Т. Г. Лукша

*Белорусский государственный университет
Минск, Беларусь
E-mail: Luksha@bsu.by*

В статье рассматриваются возможности использования Интернета в системе образования, а также в преподавании и изучении иностранных языков в вузе.

Ключевые слова: информационно-коммуникационное развитие, мультимедийные технологии, дистанционное обучение.

Современные высокоразвитые страны постепенно превращаются из промышленно развитых в информационно-коммуникативно развитые сообщества, т. е. сообщества, основой которых является информационное поле знаний. Поэтому все сферы жизни современного общества претерпели качественные изменения, что в свою очередь, предоставило новые возможности для дальнейших качественных положительных преобразований.

Сфера образования наиболее остро реагирует на новые достижения в области углубления и распространения информации. Новые по содержанию и структуре информационные блоки знаний требуют новые возможности для их обработки, презентации, а также соответствующих изменений в учебном процессе. Современные методы передачи, накопления и поиска информации в корне меняют суть, направления развития в системе образования.

Цифровая обработка академической информации становится все более возрастающее важной, что неизбежно приводит к новым формам обучения. В этом смысле можно, в частности, говорить об индивидуализации обучения. Современные информационно-коммуникационные технологии открывают новые возможности для начала и последующего эффективного продолжения процесса самообразования, тем самым способствуя успешной адаптации обучающихся к стремительно изменяющимся квалификационным требованиям. Обучение, основанное на возможностях и ресурсах Интернета радикально отличается от традиционной, привычной системы образования как по содержанию, так и по форме.

Широкое применение информационно-коммуникационных технологий в сфере образования дает возможность: