

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ

Ф. Э. СУЛТАНОВА, М. М. ТАШМАТОВА, У. Н. ШАМСИЕВА
Ташкентский государственный транспортный университет,
Республика Узбекистан

Основной целью профессионального образования является подготовка квалифицированного специалиста, который конкурентоспособен на рынке, хорош в своей профессии, стремится к социальной и профессиональной мобильности, направлен на постоянный профессиональный рост. Главная задача сегодня – даже после получения высшего образования продолжать обучение на протяжении всей жизни. В процессе обучения в высшем учебном заведении очень важно творчество.

Формирование новых информационных технологий в рамках предметных уроков стимулирует потребность в создании новых программно-методических комплексов, направленных на повышение эффективности урока. Поэтому для успешного и целенаправленного использования в учебном процессе средств новых информационных технологий преподаватели должны знать общее описание принципов функционирования и дидактические возможности программно-прикладных средств, а затем исходя из своего опыта и рекомендаций «встраивать» их в учебный процесс.

Сегодня педагог-предметник уже не в состоянии игнорировать тот образовательный потенциал, которым обладают современные информационные технологии и соответствующая им программно-техническая платформа, переводящие образовательный процесс на качественно новый уровень. За счет использования накопленных методических знаний и дидактических материалов преподаватели способны значительно увеличить степень образовательного воздействия на уроках, повысить уровень мотивации студентов к изучению нового материала [1].

Информационные технологии не только облегчают доступ к информации и открывают возможности вариативности учебной деятельности, ее индивидуализации и дифференциации, но и позволяют по-новому организовать взаимодействие всех субъектов обучения, построить образовательную систему, в которой студент был бы активным и равноправным участником образовательной деятельности.

В настоящее время принято разграничивать понятия «информационные технологии» и «технологии обучения». Под «технологиями обучения» обычно понимается система методов, форм и средств обучения, в рамках которой обеспечивается достижение поставленных дидактических целей.

Среди разнообразных определений понятия «информационные технологии» более приемлемой, по-видимому, является трактовка этого термина, данная М. И. Желдаковым: «Под информационными технологиями понимается совокупность методов и технических средств сбора, организации, хранения, обработки, передачи и представления информации, расширяющие знания людей и развивающая их возможности по управлению техническими и социальными процессами» [2].

Поэтому лучше всего определить понятие «новых информационных технологий в образовании», отталкиваясь не от использования компьютера, а от педагогической сущности.

Так как обучение является передачей информации студенту, то можно сделать вывод о том, что в обучении информационные технологии использовались всегда. Более того, любые методики или педагогические технологии описывают, как переработать и передать информацию, чтобы она была наилучшим образом усвоена учащимися.

Когда же компьютеры стали настолько широко использоваться в образовании, что появилась необходимость говорить об информационных технологиях обучения, выяснилось, что они давно фактически реализуются в процессах обучения, и тогда появился термин «новая информационная технология обучения». Таким образом, появление понятия «новая информационная технология» связано с появлением и широким внедрением компьютеров в образование.

Информационные технологии включают программированное обучение, интеллектуальное обучение, экспертные системы, гипертекст и мультимедиа, микромиры, имитационное обучение, демонстрации. Эти частные методики должны применяться в зависимости от учебных целей и учебных ситуаций, когда в одних случаях необходимо глубже понять потребности учащегося, в других важен анализ знаний в предметной области, в-третьих, основную роль может играть учет психологических принципов обучения.

Рассматривая имеющиеся на сегодняшний день информационные технологии, Н. В. Агапова выделяет в качестве их важнейших характеристик:

- типы компьютерных обучающих систем (обучающие машины, обучение и тренировка, программированное обучение, интеллектуальное репетиторство, руководства и пользователи);
- используемые обучающие средства (ЛОГО, обучение через открытия, микромиры, гипертекст, мультимедиа);
- инструментальные системы (программирование, текстовые процессоры, базы данных, инструменты представления, авторские системы, инструменты группового обучения).

Как мы видим, главное в новых информационных технологиях – это компьютер с соответствующим техническим и программным обеспечением. Следовательно, под информационными технологиями в обучении следует

понимать процесс подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществлением, которого является компьютер [3].

Такой подход отражает первоначальное понимание педагогической технологии как применение технических средств в обучении.

Педагогическая технология – это не просто использование технических средств обучения или компьютеров, это выявление принципов и разработка приемов оптимизации образовательного процесса путем анализа факторов, повышающих образовательную эффективность, путем конструирования и применения приемов и материалов, а также посредством оценки применяемых методов.

Таким образом, во главе становится процесс обучения со своими особенностями, а компьютер – это мощный инструмент, позволяющий решать новые, ранее не решенные дидактические задачи.

Можно утверждать, что в образовании «педагогическая технология» и «информационная технология» – это в определенном смысле синонимы. Можно ли считать использование компьютера достаточным основанием для названия этой новой технологии? Скорее всего нет. Дело в том, что абсолютное большинство таких технологий опирается (если вообще на что-то опирается) на известные (хорошие или не очень) педагогические идеи. Более того, они вообще не удовлетворяют основным требованиям понятия «технологии».

Используя современные обучающие средства и инструментальные среды, создаются прекрасно оформленные программные продукты, не вносящие ничего нового в развитие теории обучения. Поэтому можно говорить только об автоматизации тех или иных сторон процесса обучения, о переносе информации с бумажных носителей в компьютер и т. д.

Говорить же о новой информационной технологии обучения можно только в том случае, если она:

- удовлетворяет основным принципам педагогической технологии (предварительное проектирование, воспроизводимость целеобразования, целостность);

- решает задачи, которые ранее в дидактике не были теоретически или практически решены;

- является средством подготовки и передачи информации обучаемому является компьютер.

Таким образом, появление понятия «новая информационная технология» связано с появлением и широким внедрением компьютеров в образование: программированное обучение, интеллектуальное обучение, экспертные системы, гипертекст и мультимедиа, микромиры, имитационное обучение, демонстрации. Эти частные методики должны применяться в зависимости от учебных целей и учебных ситуаций с учётом вышеизложенных принципов.

Таким образом, современный уровень развития информационных технологий значительно расширяет студентам и преподавателям доступ к образовательным и профессиональным ресурсам, улучшает возможность и результативность управления и отдельными учреждениями, и системой образования в целом, способствует интеграции национальной системы образования в мировую сеть, значительно облегчает доступ к международным ресурсам в области образования, науки и культуры.

Следовательно, можно прийти к выводу, что главное в новых информационных технологиях – это компьютер с соответствующим техническим и программным обеспечением. Применение программного обеспечения в учебном процессе (программно-прикладные средства) подтверждает само определение: информационная технология обучения – процесс подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которого является компьютер. Такой подход и отражает первоначальное понимание педагогической технологии как применение технических программных средств в обучении.

Список литературы

- 1 *Советов, Б. Я.* Информационные технологии в образовании и обществе XXI века / Б. Я. Советов // Информатика и информационные технологии в образовании. – 2004. – № 5. – С. 95.
- 2 *Желдаков, М. И.* Внедрения информационных технологий в учебный процесс / М. И. Желдаков. – Минск : Новое знание, 2003. – 152 с.
- 3 *Агапова, Н. В.* Перспективы развития новых технологий обучения / Н. В. Агапова. – М. : ТК Велби, 2005. – 247 с.

УДК 51:378.147 – 027.44

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

С. В. ЧЕРНЯВСКАЯ, М. А. ХОТОМЦЕВА

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

Компьютерные технологии, образующие глобальное информационное пространство, оказывают огромное влияние на современный образовательный процесс. Цифровизация образования значительно повышает его качество и эффективность, поскольку позволяет оперативно получать, систематизировать, визуализировать и демонстрировать информацию, а также обмениваться ею на большом расстоянии в режиме реального времени. Системы компью-