

ИНФОРМАЦИОННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

¹Акимова Л. В., ²Коновалова А. А.

*¹Белорусский национальный технический университет,
Минск, Беларусь, akimovalv@mail.ru*

*²Белорусский национальный технический университет,
Минск, Беларусь, akonovalova1958@gmail.com*

Современный этап развития информационного общества ориентирован на широкое использование новейших информационных технологий. Его основными ценностями являются знания, квалификация, самостоятельность мышления, умение оперативно работать с информацией и принимать аргументированные решения, осведомленность не только в узкой профессиональной области, но и в смежных областях.

Глобальные изменения в политической, социальной, культурной, экономической и информационной жизни государств обусловили появление принципиально новой социально-педагогической ситуации, требующей перестройки всех звеньев системы образования на новые стратегию, методологию и технологию осуществления педагогического процесса. В этой связи важнейшей задачей современного образования является рационализация интеллектуальной деятельности путем использования современных информационно-компьютерных технологий и средств, что позволяет радикально повысить эффективность и качество подготовки специалистов.

Проблема организации учебного процесса с применением современных информационных технологий является одной из самых актуальных в системе современного образования. Это обусловлено влиянием следующих факторов:

1. В связи с ускорением темпов развития общества возрастает необходимость подготовки людей к быстро меняющимся условиям.
2. Переход к информационному обществу значительно расширяет масштабы межкультурного взаимодействия, поэтому особую важность приобретают факторы коммуникабельности и толерантности.

3. Демократизация общества, расширение возможностей осознанного политического выбора вызывает необходимость повышения уровня политической грамотности и осведомленности граждан о событиях в мире и в своей стране.

4. Динамическое развитие экономики, усиление конкуренции, сокращение доли неквалифицированного и малоквалифицированного труда определяют постоянную потребность в повышении профессиональной квалификации и переподготовке работников, росте их профессиональной мобильности.

5. Возрастание значения человеческого капитала определяет необходимость интенсивного опережающего непрерывного развития образования, как молодежи, так и взрослого населения.

Информатизация общества как результат развития информационных технологий порождает новые функции в системе высшего образования по подготовке современного специалиста, способного ориентироваться в информационном пространстве. Одной из важнейших задач образования является развитие у специалиста потребности не просто пользоваться готовыми знаниями, а создавать и извлекать их из получаемой информации; умение систематизировать и анализировать ее, и, используя накопленные знания, выстраивать свое представление о мире. А так как постоянное быстрое развитие программных средств и информационных технологий не позволяет использовать раз и навсегда полученные знания, требуется постоянное пополнение имеющейся информации, выработка новых навыков работы с ней. Отсюда основная задача вуза заключается в подготовке специалистов, способных к постоянному самообразованию, умеющих на практике применять те знания и навыки, которыми они овладели в процессе обучения, способных творчески подходить к решению сложных проблем.

В предыдущие десятилетия ориентация на узких профессионалов отражала уровень понимания социальной защищенности личности. Сейчас все более значимым становится развитие творческих сил и способностей личности, при этом непрерывно возрастает и роль образования. В настоящее время реально защищенным в социальном отношении может чувствовать себя только широко образованный специалист, обладающий информационно-компьютерной грамотностью, способный своевременно реагировать на требования рынка и смену технологий, гибко перестраивать содержание своей профессиональной деятельности.

В этой связи особое значение приобретает формирование современной информационной культуры специалиста. Ученые считают, что информационная культура связана с социальной природой человека. Она является продуктом разнообразных творческих способностей человека и проявляется в следующих аспектах:

1. В конкретных навыках по использованию технических устройств (от телефона до персонального компьютера и компьютерных сетей).

2. В способности использовать в своей деятельности компьютерные информационные технологии, базовой составляющей которых являются программные продукты как общего назначения, так и ориентированные на конкретную предметную область.

3. В умении извлекать информацию из различных источников, как из периодической печати, так и из электронных ресурсов, представлять ее в понятном виде и уметь эффективно использовать.

4. Во владении основами аналитической переработки информации.

5. В знании особенностей информационных потоков в своей области профессиональной деятельности.

Модернизацию образовательного процесса можно представить как развитие технологий классического образования (преподаватель, студенческая аудитория, доска, библиотека) к образованию с использованием современных ИКТ. Технологии, наиболее часто применяемые в учебном процессе, можно разделить на две группы:

1. Технологии, ориентированные на локальные компьютеры (компьютер, программное обеспечение, учебные пособия, обучающие программы, компьютерные модели процессов, дидактические материалы), используются при обучении основам компьютерной грамотности.

2. Сетевые технологии, использующие локальные сети и глобальную сеть Интернет (электронные варианты методических рекомендаций, пособий, учебные аудио- и видео- материалы). Эти технологии имеют более широкий спектр применения. Использование оригинальных учебно-методических материалов, алгоритмов отбора содержания, заполнения шаблонов способствует эффективному формированию навыков создания учебных материалов и быстрому внедрению их в учебный процесс.

В практику педагогической деятельности все активнее входит использование различных электронных учебных материалов, таких как: учебные и рабочие программы, планы-графики лекционных и практических занятий; теоретический материал;

хрестоматии; энциклопедии и словари; карты, схемы, иллюстрации; сборники задач и упражнений, методические рекомендации по их выполнению; темы сочинений, рефератов и т. п.; вопросы и тесты для самопроверки; моделирующие программы для проведения деловых игр (с возможностью использования специализированных баз данных); программы для проведения контроля качества обучения и развития студентов.

Высококачественные электронные учебники и учебные пособия позволяют быстро тиражировать научные и методические результаты лучших преподавателей вузов, повышать эффективность обучения, способствовать формированию целостного представления об изучаемых процессах и явлениях благодаря использованию структурно-логических схем, компьютерной графики, анимации, видео- и аудио- презентации.

Сегодня в вузах широко используются электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК). Они представляют собой материалы, структурированные особым образом и записанные на магнитные носители или доступные через сеть Интернет. При этом реализованный в них способ подачи материала способен подстраиваться под потребности и возможности конкретного обучающегося и развивать его потенциальные возможности.

ЭУМК активно внедряют не только в системах открытого и дистанционного обучения, но и в традиционных очных формах – в школах, лицеях, колледжах и других учебных заведениях. Электронные учебно-методические комплексы применяют в различных целях: для обеспечения самостоятельной работы обучающихся по овладению новым материалом реализации дифференцированного подхода к организации учебной деятельности, контроля качества обучения.

К числу наиболее распространенных недостатков ЭУМК относятся – сложная, подчас запутанная навигация, излишне усложненная структура рабочей области, перенасыщенность демонстрационными материалами. В ущерб содержательному наполнению идет и отсутствие примеров, которые иллюстрируют теоретические положения.

Процесс обучения студентов невозможен без объективной и оперативной оценки результатов обучения и проверки степени усвоенного материала. Чтобы оценить знания студентов необходимо, прежде всего, их измерить. Проблема измерений занимает особое место в науке, которая определяет основные подходы к такому из-

мерению. При этом необходимо сформулировать, что такое знание, подобрать соответствующие задания для проверки уровня знаний и оценить их выполнение.

Наиболее корректным средством измерения знаний в системе образования является педагогический тест. Общепринятой является точка зрения, что педагогические тесты представляют собой систему заданий специфической формы, определенного содержания, возрастающей по степени трудности. Они позволяют качественно оценить структуру и измерить уровень знаний, умений, навыков обучающихся. Существуют определенные отличия тестов от прочих видов учебных заданий:

1. Тест является научно обоснованным методом эмпирического исследования.

2. С помощью тестов можно проверить большой объем изученного материала, быстро «диагностировать» овладение учебным материалом большого количества учащихся.

3. Тест позволяет преодолеть умозрительные оценки знания студентов.

4. Тестовое задание, в отличие от других форм работы, технологично, т. е. задание имеет четкий, однозначный ответ и оценивается стандартно. Наиболее полно технологичность проявляет себя при автоматизированном тестовом контроле.

Одним из главных преимуществ электронных тестов является то, что они позволяют опросить всех студентов по всем вопросам учебного материала в одинаковых условиях, применяя при этом ко всем без исключения одну и ту же заранее разработанную шкалу оценок. Это позволяет значительно повысить объективность и обоснованность оценки знаний студента по сравнению с экзаменом. Кроме того использование метода тестирования позволяет даже слабым студентам выполнить часть работы, минуя психологический стресс, получить удовлетворительную оценку и овладеть объемом знаний, достаточным для этого.

Поэтому необходимо активнее использовать тестирование по основным разделам учебной программы и отдельным темам преподаваемых дисциплин. Метод тестирования позволяет объективно оценить результаты обучения, выявить проблемы и недостатки в усвоении учебного материала, как всей учебной группы, так и каждого студента в отдельности. Тестирование позволяет учитывать индивидуальные особенности обучающихся, проверять качество усвоения материала, разнообразить процесс обучения, эконо-

номить время на опрос, использовать тесты для компьютеризации учебного процесса.

Таким образом, обучающая деятельность преподавателя по конкретной учебной дисциплине осуществляется в рамках определенной информационной модели, построенной на основе государственного образовательного стандарта, бумажных и электронных изданий учебных материалов. Использование средств ИКТ в качестве инструмента создания учебно-методического обеспечения позволяет существенно повысить эффективность образовательного процесса, так как появляется реальная возможность создания компьютеризированного информационного ресурса, позволяющего активизировать самостоятельную работу студентов и обмен информацией между преподавателями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гагарина Л. Г., Киселев Д. В., Федотова Е. Л. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. пособие // под ред. Л. Г. Гагариной. М., 2017.

2. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 54-е изд., стереотип. М., 2018.

3. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений М., 2017.

4. Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. М., 2018.

5. Человек и новые информационные технологии: завтра начинается сегодня. СПб, 2017.