

Вывод. Показано что поселения района образуют перколяционный кластер. Данные, полученные в ходе этого исследования, могут быть использованы в исследованиях экономики. Для того чтобы найти оптимальные пути между крайними поселениями района.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тарасевич Ю.Ю. Перколяция: теория, приложения, алгоритмы. 2002. – 112 с.
2. Соколов И. М., Размерности и другие геометрические критические показатели в теории протекания, "УФН", 1986, т. 150. – с. 221.
3. Шкловский Б. И., Эфрос А. Л., Электронные свойства легированных полупроводников, М., 1979.

УДК 378.14

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНОГО СПЕКТРА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Д.В. Борисенко, аспирант, ассистент кафедры «Технологий и дизайна»
Украинская инженерно-педагогическая академия, г. Харьков, Украина, e-mail: denbork@mail.ru

Аннотация. В работе представлен теоретический анализ современного информационно-коммуникативного направления развития образовательного пространства, рассмотрены инновационные педагогические разработки и перспективные пути их дальнейшей внедрения, модернизации, формирования новых. На основе анализа выделяются наиболее характерные для инженерной подготовки инновационные учебные модели и комплексы.

Ключевые слова: педагогические инновации, профессиональная компетенция, информационно-коммуникативные технологии, учебные модели, образовательные комплексы.

THE USE OF MODERN RANGE OF INFORMATIVE-COMMUNICATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING HIGH SCHOOL

D. Borisenko, graduate student, assistant of department "Technology and Design"
Ukrainian Engineering Pedagogics Academy, Kharkiv, Ukraine, e-mail: denbork@mail.ru

Abstract. This paper presents a theoretical analysis of modern informative-communicative direction of educational space, considered innovative pedagogical developments and future ways of their further implementation, modernization, development of new. Based on the analysis highlighted the most characteristic innovative learning models and

systems for engineering training.

Keywords: pedagogical innovations, expertise, informative-communicative technology, training models, educational complexes.

Введение. За последние годы в образовательной сфере было внедрено много инновационных педагогических комплексов, моделей, методов и технологий, которые, в свою очередь, повлияли и на развитие новой образовательной парадигмы, радикальным путем изменили традиционное представление организации учебного процесса. На сегодня появляются все более новые активные формы обучения, где студент постепенно отходит от деятельности простого слушателя и исполнителя учебных задач, а становится на уровень с преподавателем в формировании возможных вариаций представления учебного материала. Он вступает в тесную информационную взаимосвязь с преподавателем и другими студентами, использует современные средства и технологии для получения нужной информации и выполнения действий.

Информационно-коммуникативный спектр педагогических технологий является альтернативным выходом и обеспечением современного перспективного развития образовательного плацдарма, предоставления преподавателю новым условиям и инструментов для создания, внедрения и реализации инновационных педагогических методик и технологий, повышения визуализации и раскрытие особенностей проектной творческой деятельности. Несмотря на низкий профессиональный уровень компьютерной грамотности, как среди студенческого коллектива, так и преподавательского состава, необходим «сдвиг» от традиционно устаревших этапов до инновационных. Он позволит снизить отставание в подготовке студентов к профессиональной области, предоставит им методологию освоения большинством современных нововведений в технике и программном обеспечении, организации профессиональной деятельности и прочее.

Цель работы. На сегодня является необходимостью постоянного акцентирования в образовательном пространстве на инновационные пути реализации информационно-коммуникативного обеспечения учебного процесса в высшей школе. Целью данной работы является теоретическое рассмотрение современных педагогических технологий и разработок при подготовке студентов к профессиональной деятельности и их перспективное внедрение в учебный процесс.

Материал и результаты исследований. Информационно-коммуникативная сфера стает важным фактором в побуждении высших учебных заведений к пересмотру предоставляемых образовательных услуг, а также к выявлению «пробелов» в развитии и внедрении

инновационных учебных средств и технологий для эффективного использования выделенного учебного времени на овладение учебным материалом студентами. Особым современным аспектом инновационного развития становится создание общей открытой образовательной сферы, в которые каждый может получить необходимую информацию. Уже сегодня можно говорить про активно внедряющиеся в отдельных случаях инновационные электронные вариации образовательного процесса, виртуальные лекции и другие инновационные стратегии, которые становятся прообразом традиционной системы с разветвленными новыми учебными средствами, первыми шагами в становлении нового этапа развития образовательного комплекса.

Для ознакомления с перспективными информационно-коммуникативными технологиями рассмотрим некоторые формы их группирования, среди которых можно выделить: инструментальные учебные средства коммуникационного обеспечения, электронные учебные средства с гиперссылками, контрольно-учебная группа, поисковые учебные средства и др.

Инструментальные учебные средства коммуникационного обеспечения представляют активный обучающий компонент, который позволяет налаживать коммуникационные возможности, создавать учебные коммуникационные каналы и инновационные формы обучения. Главная идея большинства представителей этой группы учебных средств является предоставление педагогу дополнительного инновационной поддержки и реализация на уже сложившейся базе собственных авторских разработок. Представляет собой расширенное программное обеспечение со свободным, частично ограниченным или ограниченным применением. Последний является больше исключением и возможно лишь в узких кругах применения. Современные инструментальные средства коммуникационного обеспечения имеют уже созданные формы реализации образовательного процесса, которые педагог заполняет содержательным модулем и за минимальное время представляет свою учебную разработку. Она может содержать как обычную текстовую информацию, так и анимации, видео и музыкальное сопровождение. Также центральное место данной группы учебных средств является дистанционная поддержка учебного процесса и применение веб-технологий для реализации вебинаров, веб-конференций, чатов и других форм с коммуникационной основой.

Электронные учебные средства с поддержкой гиперссылки - группа методов обучения, которая позволяет включать в себя все имеющиеся возможности представления учебной информации, практически все

модули процесса обучения. Так, электронный учебник, который основан на гипер-поддержке, интерактивный программно-методический компонент информационно-коммуникативной учебной базы, может включать одновременно статический тестовый формат и динамичный анимационный, видеосюжеты. Что касается последнего, то для удобства использования и уменьшения ресурсной загруженности при открытии пособия используются гиперссылки на отдельные большие видео файлы, которые загружают автором отдельно или применяются уже имеющиеся информационные источники. То есть данный компонент является универсальной формой представления учебной информации, имеет легкую систему переориентации в печатный материал и отличается увеличением наглядности представленной информации.

В контрольно-учебной группе педагогических средств применяются, главным образом, модели формирования практических умений и навыков по уже сложившимся теоретическим блокам. Поэтому в них отсутствует полное обширное представление учебной информации, кроме необходимой составляющей для создания учебного задания, разъяснения требований и дополнительного информирования. Но при этом учебный материал может также дополняться различными формами представления – текст, анимация, видео и другие комбинированные формы. Особую роль занимает гиперссылка, которая позволяет студенту повторить и вспомнить отдельные сложные вопросы, на которые подаются более основательные ссылки. Учитывая, что эта группа представляет контрольный блок, то педагогу предоставляется больше новых возможностей создания учебных вопросов, тестов и других заданий для оценки уровня сложившейся учебной информации у студентов, использование различных видов контроля, обратной связи, персонализированных диалогов. Включение функции тренажеров позволяет использование личностно-ориентированному подхода к формированию практических умений и навыков, учета собственного выбора направления развития в соответствии с личностно-деятельностной моделью обучения.

Группа поисковых учебных средств является инновационной и сосредоточена на активную учебную деятельность студентов, саморазвитие и стремление к самостоятельному нахождению дополнительной учебной информации. Поисковые комплексы сформированы, главным образом, на базе свободного доступа к электронным ресурсам через функцию «поиск» и позволяет обогатить учебный процесс дополнительной наглядностью, расширением границ учебного информативного потока. Данные средства используются в сочетании с другими учебными средствами при изучении большинства дисциплин и формируют «симбиоз» прочного фундамента

для дальнейшего включения инновационных авторских разработок. Исходя из этого, данная группа учебных средств имеет автоматизированное представление материала с уже имеющимися возможностями тематического отбора не только по текстовой форме, но и картинкам и видео, голосовым восприятием.

Группа учебных средств передачи учебной информации выполняют задачи обеспечения учебного процесса важной на сегодня функцией – коммуникативной – создание непрерывной образовательной связи, обеспечение дистанционных форм обучения и виртуальной обучающей системы. На примере электронной почты, которая является главным центральным средством данной группы, рассмотрим все особенности учебного средства. Данное учебное средство имеет возможности передачи больших объемов информации, включая и текстовых файлов, видеофайлов, медиа файлов, предоставляет дополнительные ссылки на файлы, которые занимают большую память (более 25Мб , 1 Гб памяти). Название средства говорит само о себе и напоминает основные возможности традиционной почтовой системы, в которой есть адресат и адресант, получатель и отправитель соответственно. Также имеется структура листа, которая подвергается коррекции в оформлении и появлении дополнительных возможностей, предоставлении безопасных условий хранения пользовательской информации. Важно отметить и бесплатность использования данного комплекса, а также постоянно развивается и открывает все более новые учебные возможности для студента. Так, на сегодня большинство потовых ящиков представляют собой комплекс обеспечения передачи, хранения и просмотра учебной информации. Среди развивающего направления является создания виртуальных дисков («облаков»), на которые можно хранить собственные данные и использовать их в любом месте, где возможно подключиться к сети Интернет.

Еще одним инновационным средством являются базы данных. Они играют важную роль в формировании теоретического учебного материала, подготовке к занятиям преподавателя и студентов к выполнению учебных заданий. Особые возможности они получают при использовании в творческих специальностях, предоставление важной информации для творческого процесса, разработки дизайн-продукта. Базы данных на сегодня могут содержать не только текстовую информацию, но и дополнительную графическую, базы анимации, видеоматериала и звуковые дорожки.

С широким развитием сети Интернет изменилось представление баз данных, и они замещаются электронными вариациями, в большинстве из которых сосредоточено не сама материальная структура, а ссылка на ис-

точники информации, которые находятся на различных сайтах и в других «сборниках» материалов. Особая роль в базах данных занимает экспертно-аналитические системы, как компоненты этой группы учебных средств, сосредоточены на предоставлении аналитической и экспертной оценки изучающих предметов и процессов, проведении инновационных контрольных мероприятий и др.

Главной особенностью инновационных учебных средств является их использование, как в течение всего учебного процесса, так и в отдельных областях предоставления учебного материала. Так учебный материал, возможно, структурировать и представить в виде системы с двумя общими компонентами - глобальная и локальная структуры. Глобальная структура отображается в виде базовых частей учебного материала и для нее подходят общие учебные средства, которые имеют многофункциональные возможности и широкий спектр применения в зависимости от тематических рубрик и форм обучения. Для этой структуры наиболее подходят следующие группы учебных средств, как контрольно-обучающие, поисковые учебные средства и учебные средства для передачи учебной информации и другие. Прежде всего, при использовании для вышеупомянутых специальных учебных дисциплин в общей структуре необходимо направление на повышение наглядности, активизации поисковой деятельности студентов по дополнительным информативным ресурсам, а также обязательное наличие создания контролирующих систем. Для повышения наглядности традиционного изложения учебного материала на лекциях, на которые выделено минимум учебной нагрузки, педагогу требуется включения активных форм взаимодействия со студентами, перенос большего количества учебных тематик на самостоятельное овладение. При этом снижается мотивационная сторона изучения дисциплины и снижается учебная эффективность, которые преодолеваются формированием у студентов четкого плана самостоятельного овладения учебной информацией и обязательной проверкой достигнутых результатов для продолжения изучения следующей тематики и перехода к выполнению новых практических и лабораторных учебных задач.

Представленные выше группы инновационных учебных технологий и средств не являются единственными и постоянно дополняются новыми разработками. Информационно-коммуникативные технологии и их компоненты играют важную роль в развитии образовательного пространства, доведение его до уровня современных темпов формирования. Функции их применения ярко проявляются при изложении специальных учебных дисциплин, являющихся важной составляющей профессиональной подготовки студентов, в которых главную роль играет постоянное движение вперед,

формирование адаптационной модели современной техносферы и профессиональной области, реализация повышения интеллектуальных и творческих возможностей, поиск новых источников поддержки и информации, организация инновационных форм обучения.

Вывод. Современное образовательное пространство уже обеспечено широким спектром инновационных информационно-коммуникативных возможностей для включения в учебную среду подготовки будущих специалистов, но на преподавателя возложена важная учебно-методическая задача по отбору наиболее совершенных современных моделей и их эффективной возможности результативного достижения поставленных педагогических целей. Необходимо обязательно акцентировать внимание на том, что важна не сама новация и ее подкрепления простой неэффективной реализацией, а достижение учебного результата профессиональной подготовки – выпуска компетентного специалиста. Он должен иметь теоретико-практический «багаж» знаний, умений и сформированных навыков, быть мобильным и иметь собственный сформированный адаптационный аппарат относительного меняющимся современным условиям профессиональной среды. Кроме того студенту необходимо постоянно искать собственные пути для самообразования и самореализации, а педагог становится в этом случае «проводником», наставником («тьютором») в информационной профессиональной сфере, используя только современные знания и учебные технологии. Модернизация образовательной сферы не оставляет времени для ожидания, а постоянно активизируют деятельность высших учебных заведений, требует обновления учебно-методической базы, повышение уровня подготовки студентов, что, в свою очередь, перетекает на выпуске компетентных высококвалифицированных специалистов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козакова Н. А. Современные педагогические технологии в дополнительном профессиональном образовании / Н. А. Козакова. – М.: ИПО Профиздат. – 2000. – 23 с.
2. Славкина М. В. Роль интернет-технологий в системе профессиональной подготовки студентов / М. В. Славкина // Вестник магистратуры. – 2012. – №. 5. – С. 39-42.
3. Авербух Н. В. Психологические аспекты феномена присутствия в виртуальной среде // Вопросы психологии. – 2010. – №. 5. – С. 105-113.
4. Бегенева Е. Педагогический дизайн как альфа и омега виртуального урока / Е. Бегенева // Русский язык за рубежом. – 2008. – №. 4. – С. 30-37.
5. Браславский П. И. Технология виртуальной реальности как феномен культуры конца XX – начала XXI веков: дис. канд. Культурологии: 24.00.01 / Павел Исаакович Браславский – Екатеринбург, 2003. – 163 с.