

## ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КАРГТУ

Эпмель В.А., Лихачев В.В., Жеребцова Е.П.  
 Карагандинский государственный технический университет

В формировании интеллектуального капитала значимая роль отводится вузовской системе образования, в том числе и электронного, позволяющего интенсифицировать процесс обучения.

«Высшие учебные заведения играют стратегическую роль в поиске решений острым проблемам современности в области здравоохранения, науки, образования, возобновляемых видов энергии, водоснабжения, продовольственной безопасности и охраны окружающей среды», заявил Генеральный директор ЮНЕСКО Коитиро Мацуура на Всемирной конференции ЮНЕСКО по высшему образованию, проходившей 5-8 июля 2009 г. в Париже. Высшее образование переживает «истинную революцию», заявил Генеральный директор ЮНЕСКО, указав, что одной из движущих сил, под воздействием которых происходит его трансформация – это внедрение информационных и коммуникационных технологий.

В связи с этим, главной задачей казахстанской образовательной политики является обеспечение современного качественного образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствии актуальным и перспективным потребностям развития личности, общества и государства.

Важным фактором повышения качества обучения студентов является и то, что в системе профессиональной подготовки и переподготовки кадров, в формировании их интеллектуального потенциала все большую значимость приобретает электронное образование. Последнее применяется в Европе достаточно широко, каждый уважающий себя институт имеет виртуальный кампус. Так, в свободном университете Берлина с 2004 года работает учебная платформа *ilearning*, нацеленная на рациональное совмещение очных и онлайн-образовательных мероприятий. Основную роль в воплощении этой концепции играет центральная образовательная платформа университета (*Blackboard*), предлагающая студентам множество интерактивных функций. В университете г. Аахен создан учебный портал *LIP*, предлагающий студентам электронную поддержку в течение всего процесса обучения – посещение виртуальных лекций, доступ к актуальной информации и электронным материалам, таким как скрипты, файлы и видеозаписи лекций. В университете Штутгарта с 2002 года работает проект «Online Uni»: для виртуализации университета разработана трехступенчатая концепция использования мультимедийных и веб-технологий. В центре образовательной концепции – совершенствование процесса обучения путем разработки технических и медиально-дидактических компетенций.

Следует отметить, что в основу концепции развития информационно-образовательной среды КАРГТУ на период до 2020 года положен передовой опыт внедрения электронных образовательных технологий передовых вузов ближнего и дальнего зарубежья: МГТУ имени Н.Э.Баумана, Берлинского технического университета, Бранденбургского технического университета (г. Коттбус) и др. Так работа по внедрению ИКТ как средства повышения качества образовательной деятельности в КАРГТУ реализуется по нескольким направлениям:

1. Изменения в структуре и составе учебного материала.
2. Расширение спектра методов и средств обучения.
3. Усиление деятельностного компонента обучения.

Использование ИКТ в Университете базируется на следующих аспектах подготовки и проведения лекций и практических занятий:

- Применение мультимедийных презентаций (МП), слайд-лекций (СЛ) и видеолекций (ВЛ).
- Самостоятельная работа студентов с использованием компьютерных средств, в том числе и по дистанционным образовательным технологиям.
- Привлечение студентов к работе над проектами с использованием ИКТ.
- Применение компьютерного моделирования как средства познания.

- Лабораторный практикум на ПЭВМ с элементами синергетики и применением электронных, сетевых и дистанционных технологий.

В разработанной Университетом «Концепции развития современного высшего и послевузовского технического образования РК на период до 2020 г.» предусмотрено широкое применение инновационных технологий обучения, включая электронные и дистанционные, направленных на подготовку высокообразованных и профессионально ориентированных специалистов, востребованных на рынке труда.

Для эффективного использования в образовательной деятельности электронных образовательных технологий по техническим специальностям в Университете был открыт «Центр электронных технологий обучения имени Первого Президента Республики Казахстан» (ЦЭТО), преобразованный в настоящее время в научно-исследовательский институт электронных образовательных технологий. В Институте организованы лаборатории, оснащенные самым современным оборудованием для создания видеолекций, мультимедийных презентаций и других электронных учебных ресурсов. Это, прежде всего компьютеры на базе четырехядерных процессоров фирмы *Intel* и материнских плат последнего поколения, оборудованные специальными устройствами для выполнения работ по видеозахвату.

Для увеличения скорости работы электронных сервисов КАРГТУ и обеспечения надежности передачи данных при организации процесса обучения по дистанционным образовательным технологиям построено новое серверное помещение, оборудованное 5 двухпроцессорными 4x-ядерными серверами производства DELL, с 8 Гб оперативной памятью и дисковой подсистемой на 2 Тб, расположенными в 42' серверной стойке производства ESTAR.

Для повышения качества монтажа видеолекций и видеofilмов планируется приобрести две станции нелинейного монтажа *Apple Mac Pro*. С целью совершенствования технологии проведения Интернет-видеоконференций и развития обучения по дистанционным образовательным технологиям сделан заказ на приобретение системы видеоконференцсвязи *Sony PCS-IP*. КАРГТУ активно поддерживает идею создания единого образовательного пространства Республики Казахстан: ведутся работы по интеграции электронных учебных ресурсов Университета в Республиканскую междувузовскую электронную библиотеку (РМЭБ).

Наш Университет является одним из первых ВУЗов, внедривших Дистанционную форму обучения для технических специальностей, которая в настоящее время осуществляется по кейсовой и сетевой технологиям. В соответствии с рабочими учебными планами специальностей курсовые кейсы генерируются разработанной в Университете АИС ДЮ.

Студенты, обучающиеся по сетевой дистанционной технологии обучения, учебно-методический комплекс и всю необходимую дополнительную информацию по изучаемой дисциплине получают на сайте Университета <http://www.kstu.kz> на обучающем Web-портале, разработанном специалистами ЦЭТО на основе свободно распространяемой системы MOODLE. На сегодняшний день на портале размещены интернет-версии электронных учебников всех кафедр Университета. Образовательный портал КАРГТУ является основным средством взаимодействия, консультативной помощи и контроля, содержит результаты выполнения индивидуальных заданий студентами, замечания и оценки преподавателя. В экспериментальном режиме ряд кафедр используют образовательный портал для студентов, обучающихся по дневной форме, реализуя технологию *blended-learning* (смешанного обучения).

КАРГТУ, единственный ВУЗ в стране, участвующий в Международном образовательном проекте «Синергия», основная идея которого заключается в применении электронных, сетевых, дистанционных технологий при кредитной системе для студентов дневного обучения на всех этапах учебного процесса. Это лекции, практические и лабораторные занятия, курсовое, дипломное проектирование и организация самостоятельной работы студентов.

Наличие лабораторных и практических работ является особенностью обучения в техническом университете.

В КАРГТУ на основе системных подходов накоплен определенный опыт создания и внедрения учебно-лабораторной базы, которая содержит:

- Виртуальные лабораторно-практические комплексы (ВЛПК).
- Программно-аппаратные лабораторно-практические комплексы (ПАЛПК).
- Специализированные учебные студии с дистанционным доступом.