

ВНЕДРЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БЕЛОРУССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

**М. П. БАТУРА, Б. В. НИКУЛЬШИН, И. Н. ЦЫРЕЛЬЧУК,
В. М. БОНДАРИК, А. В. КРИВЕНКОВ**

*Учреждение образования «Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»*

Проведен анализ средств электронного обучения в Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники. Приведен опыт университета в применении дистанционных образовательных технологий. Определены перспективы внедрения дистанционных образовательных технологий с целью повышения эффективности образовательной деятельности университета.

Ключевые слова: дистанционное обучение, дистанционные образовательные технологии, система дистанционного (электронного) обучения, изучение отдельных дисциплин, сетевое обучение.

Введение

Дистанционное обучение уже давно стало реальностью современного общества, имеющее большие перспективы для дальнейшего развития. Это связано с возрастающим спросом на рынке образовательных услуг.

Современное общество накопило огромный объем знаний. Организация обучения субъектов современного общества при лавинообразном увеличении количества информации невозможна без применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Эффективность дистанционного (электронного) обучения обусловлена сокращением времени обучения; снижением стоимости электронных образовательных услуг; возможностью предоставления образовательных услуг в любое время и в любом месте; возможностью управления темпом и траекторией обучения; повышением усвоения учебных материалов; возможностью быстрой актуализации учебных материалов; прозрачностью процесса обучения; возможностью многократного виртуального посещения занятий (многократный просмотр видеозаписей лекций, практических и семинарских занятий).

Внедрение дистанционных образовательных технологий (ДОТ) способствует повышению качества и доступности образовательных услуг, интеграции в мировое образовательное сообщество. В ближайшем будущем использование ДОТ станет необходимым условием успешной конкуренции в сфере образования. Поэтому вузам необходимо прилагать максимум усилий для внедрения и развития этих технологий.

Средства организация электронного обучения

Развитие и модернизация высшего образования в Республике Беларусь привели с одной стороны к возникновению и глубоком проникновению в учебный процесс электронно-библиотечных систем, а с другой стороны, к активному использованию информационных ресурсов дистанционного (электронного) обучения.

В Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники (БГУИР) активно использует электронную библиотечную систему для организации учебного процесса по всем формам получения образования. При этом использование для организации учебного процесса системы дистанционного (электронного) обучения (СЭО) до недавнего времени было ограничено лишь дистанционной формой получения образования.

В БГУИР построена крупнейшая в республике локальная корпоративная сеть, к которой подключены более 4000 компьютеров, большинство лекционных аудиторий и лабораторий оснащены мультимедийной техникой, разработаны и размещены в репо-

зитории университета учебно-методические пособия и электронные ресурсы учебных дисциплин (ЭРУД) по всем изучаемым дисциплинам.

Сайт библиотеки БГУИР является неотъемлемой частью образовательного процесса в университете. Пользователь сайта может ознакомиться и скопировать ЭРУД, учебно-методические пособия, оцифрованные учебные пособия из фонда библиотеки, воспользоваться электронным каталогом, базами данных, ознакомиться с новыми поступлениями литературы в фонд библиотеки. Для повышения качества и оперативности информационного обслуживания пользователей на сайте библиотеки БГУИР внедрена программа «Виртуальная справочная служба», выполняющая запросы удаленных пользователей, связанные с поиском информации по различным отраслям знания в Интернет.

В 2011 году в БГУИР создан Центр видеоконференц-связи и введена в эксплуатацию видеоконференц-студия. С 2012 года на базе Центра видеоконференц-связи БГУИР развернута система аппаратной видеоконференцсвязи Cisco TelePresence, обеспечивающая общение до 4 участников в одном сеансе, трансляцию презентаций, показ любых открытых документов на рабочем столе компьютера, одновременное отображение на экране всех участников конференции и презентации.

В настоящее время системы программной и аппаратной видеоконференц-связи взаимоувязаны между собой и интегрированы, что обеспечивает возможность предоставления различных электронных образовательных видеосервисов. Набор видеосервисов включает персональное и групповое дистанционное обучение (дистанционное чтение лекций, проведение практических занятий и консультаций для виртуальной аудитории студентов); формирование учебного видеоконтента (видеозапись лекций, практических занятий с виртуальной или реальной аудиторией, создание виртуальных экскурсий); импорт и экспорт учебного видеоконтента (передача учебного видеоконтента в реальном времени, по запросу или по расписанию из одного университета в другой); публичные видеоконференции (проведение научно-технических, методических и других конференций с дистанционным подключением участников, с возможностью видеопотоколирования); корпоративные административные видеоконференции (проведение административных видеоконференций с подключением внешних участников и возможностью видеопотоколирования); университетское телевидение (трансляция учебного и административного видеоконтента через корпоративную сеть в реальном времени, по запросу или расписанию).

Создание преподавателем самостоятельно в системе дистанционного (электронного) обучения популярных у потребителей высококачественных интерактивных онлайн-продуктов маловероятно. Получаемый результат с большой долей вероятности будет заведомо неконкурентноспособным. Предлагается при работе в СЭО активно использовать профессиональные наработки, размещенные в настоящее время в ЭБС, а также помощь инженерной службы для оформления электронных кабинетов дисциплин. При этом преподаватель, работающий в СЭО, сможет создавать современный качественный ЭРУД. ЭБС в этом случае выступает как среда существования конструкто-ра для разработки онлайн-ресурсов.

Дистанционные образовательные технологии в БГУИР

Лидером по внедрению ДОТ в БГУИР является факультет непрерывного и дистанционного обучения (ФНиДО).

С 2015/16 учебного года ФНиДО работает по утвержденному Советом университета Положению о дистанционных образовательных технологиях в БГУИР.

В Положении о ДОТ в БГУИР определены:

– понятия дистанционных образовательных технологий, электронной образовательной среды, электронных образовательных ресурсов (ЭОР);

- цель и порядок использования ДОТ в образовательном процессе БГУИР вне зависимости от формы получения образования;
- требования к ЭОР по учебной дисциплине, требования к инструментам оценки знаний обучающегося, порядок взаимодействия ППС с обучающимися при организации образовательного процесса с использованием ДОТ; обязанности субъектов, участвующих в образовательном процессе с применением ДОТ; требования к организации текущей аттестации по учебной дисциплине;
- срок изучения учебной дисциплины с использованием ДОТ по договору об оказании образовательных услуг на платной основе;
- вид сертификата, который выдается по результатам изучения учебной дисциплины и сдачи текущей аттестации;
- результаты изучения учебной дисциплины, промежуточного контроля ведутся и хранятся в СЭО в электронном виде. Результаты текущей аттестации – ведутся и хранятся и на бумажном носителе;
- промежуточный контроль и текущая аттестация по учебной дисциплине может осуществляться с использованием технологий ДОТ при условии создания возможности для идентификации и (или) аутентификации личности обучающегося и наличии визуализации.

Для изучения отдельных дисциплин используется система электронного обучения SharePointLMS (<http://learning.bsuir.by>). По каждой дисциплине в СЭО созданы электронные кабинеты, администрируемые преподавателями-консультантами (тьюторами).

Организация изучения отдельных дисциплин с использованием ДОТ, как правило, с целью дальнейшего восстановления или перевода – одна из основных задач ФНиДО. В БГУИР разработан и внедрен алгоритм изучения отдельной дисциплины. Желающие изучать отдельные дисциплины с использованием ДОТ обращаются в деканат ФНиДО. Оформляется договор на изучение отдельных дисциплин с использованием ДОТ и проводится оплата изучения определенного договором количества дисциплин. Затем соискатель получает учетные данные для доступа в СЭО и выбирает тьютора из списка преподавателей-консультантов, согласованных с соответствующей кафедрой. Далее он изучает теоретическую часть, выполняет индивидуальные задания, проходит тесты, выполняет другие виды нагрузки, предусмотренные учебной программой дисциплины. При выполнении всех установленных учебной программой учреждения образования требований обучающийся допускается к прохождению текущей аттестации. При успешной аттестации соискателю выдается сертификат установленного образца, который обязателен к перезачету на всех факультетах БГУИР.

В 2016 году 695 студентов заключили договоры на изучение 1398 дисциплин с использованием ДОТ.

Наличие методических, организационных и технических возможностей позволило в 2015/2016 году организовать в БГУИР для обучающихся всех форм получения образования изучение дисциплин с использованием ДОТ параллельно с освоением основной учебной программы.

Такая необходимость возникает у студентов дневной, вечерней, заочной форм получения образования при появлении затруднений с посещением лекций, практических и лабораторных занятий в связи с совпадением их расписания с работой, занятиями спортом и др. В этих случаях в БГУИР предлагается обучающемуся изучение данной дисциплины с использованием ДОТ.

Заведующие кафедрами ежегодно представляют в деканат ФНиДО списки дисциплин, рекомендуемых к изучению с применением ДОТ, а также не менее двух преподавателей для консультирования по каждой дисциплине. Перечень учебных дисци-

плин, разрешенных к изучению с применением ДОТ на ФНиДО, утверждается Советом университета.

ФНиДО организует прием студентов, желающих изучить дисциплины с применением ДОТ, в течение первого месяца семестра с целью заключения договора об оказании образовательных услуг на платной основе по дистанционной форме с выдачей сертификата по результатам изучения. Затем утверждается приказ о допуске к изучению отдельных дисциплин и уведомляются деканы факультетов о студентах, изучающих учебные дисциплины с применением ДОТ.

Для студентов очной формы получения образования установлены сроки изучения дисциплин с применением ДОТ: до начала экзаменационной сессии – по дисциплинам, формой текущей аттестации по которым является зачет; до окончания экзаменационной сессии – по дисциплинам, формой текущей аттестации по которым является экзамен.

При непредоставлении студентами сертификатов об итогах изучения отдельных дисциплин в деканаты в установленные сроки эти дисциплины учебного плана считаются академическими задолженностями и в отношении них применяются нормы правил проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования, утвержденных Министерством образования Республики Беларусь.

В 2016/2017 учебном году уже 52 студента заключили договоры на изучение 106 дисциплин параллельно с основным обучением.

Заключение

Организация изучения в БГУИР отдельных дисциплин с применением ДОТ расширила возможности обучающихся по выбору траектории обучения, повысила их академическую мобильность внутри университета, позволила уменьшить количество отчислений студентов.

Перспективным направлением развития ДОТ является расширение сертифицирования по отдельным дисциплинам на ряд вузов Республики Беларусь с взаимным признанием сертификатов. В дальнейшем создание этими вузами на основе ЭРУД открытых образовательных ресурсов и заключение договоров о сетевой организации взаимодействия участников образовательного процесса позволит организовать в этих университетах сетевое обучение.

Развитие и расширение ДОТ – один из путей интеграции университета в мировую информационную систему, повышения международной конкурентоспособности и привлекательности.

УДК 004.9: 378.1

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ РЕИНЖИНИРИНГА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В. В. БЕСКОРОВАЙНЫЙ, О. М. ДРАЗ

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

В рамках методологии системного исследования рассмотрена проблема реинжиниринга образовательных технологий. Предложена формализация описания процесса их реинжиниринга как совокупности проблемно связанных задач. На основе результатов анализа схемы взаимосвязи задач предложен метод построения логической схемы, определяющей рациональную последовательность решения задач в процессе реинжиниринга образовательной технологии.

Ключевые слова: обучение, образовательная технология, моделирование, совершенствование, реинжиниринг.