

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

М.П. Батура, Б.В. Никульшин, И.Н. Цырельчук, В.М. Бондарик, А.В. Кривенков

ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В БЕЛОРУССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Проведен анализ средств электронного обучения в Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники. Описаны преимущества электронного обучения. Представлен 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 электронного обучения, изучение отдельных дисциплин, сетевое обучение.

Внедрение технологий электронного обучения на фоне их доступности – наиболее перспективное направление повышения качества подготовки студентов всех форм получения образования.

Эффективность этого направления обусловлена рядом преимуществ перед традиционным обучением: возможностью предоставления образовательных услуг в любое время и в любом месте; возможностью управления темпом и траекторией обучения; возможностью быстрой актуализации учебных материалов; возможностью многократного виртуального посещения занятий (многократный просмотр видеозаписей лекций, практических и семинарских занятий). Развитие электронного обучения требует активного внедрения информационно-коммуникационных технологий на всех этапах организации учебного процесса.

БГУИР располагает необходимой коммуникационной инфраструктурой, в том числе видеоконференц-связью, библиотекой разработанных электронных образовательных ресурсов (ЭОР) по учебным дисциплинам. В университете построена крупнейшая в республике локальная корпоративная сеть, к которой подключено более 4000 компьютеров, все лекционные аудитории и лаборатории оснащены мультимедийной техникой.

В 2011 году создан Центр видеоконференц-связи (ВКС) и введена в эксплуатацию видеоконференц-студия. С 2012 года на базе Центра ВКС БГУИР развернута система аппаратной видеоконференц-связи Cisco TelePresence. Возможности Центра ВКС включают персональное и групповое дистанционное обучение (дистанционное чтение лекций, проведение практических занятий и консультаций для виртуальной аудитории студентов); формирование учебного видеоконтента (видеозапись лекций, практиче-

ских 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).

Для эффективности электронного обучения в БГУИР внедрена современная автоматизированная система электронного обучения (СЭО) SharePointLMS, созданная на платформе Microsoft Office SharePoint Server (<http://learning.bsuir.by>). Для каждой дисциплины в СЭО созданы электронные кабинеты, администрируемые преподавателями-консультантами, реализующие общение с помощью встроенной электронной почты, чата, форума, вебинара или видеоконсультации. Обеспечена техническая возможность для идентификации и (или) аутентификации личности обучающегося и визуализации процесса, что позволяет организовать промежуточный контроль и текущую аттестацию с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Электронное обучение студентов всех форм получения образования осуществляется на факультете непрерывного и дистанционного обучения (ФНиДО) со штатной структурой 10 человек, включая службу технической поддержки.

С 2015/16 учебного года в университете внедрено Положение о дистанционных образовательных технологиях в БГУИР.

В Положении о ДОТ определены:

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

– 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 текущей аттестации.

Результаты изучения учебной дисциплины, промежуточного контроля ведутся и хранятся в СЭО в электронном виде, а результаты текущей аттестации – дополнительно и на бумажном носителе.

Промежуточный контроль и текущая аттестация по учебной дисциплине могут осуществляться с использованием технологий ДОТ при условии создания возможности для идентификации и (или) аутентификации обучающегося и наличия визуализации.

Предусмотрена возможность выбора студентом преподавателя-консультанта из списка, предоставляемого кафедрой.

Организация изучения отдельных дисциплин с использованием ДОТ с целью дальнейшего восстановления или перевода также закреплена за ФНиДО. Разработан и внедрен алгоритм изучения отдельной дисциплины. Желающие изучать отдельные дисциплины с использованием ДОТ обращаются в деканат ФНиДО для оформления договора на их изучение. Соискатель получает учетные данные для доступа в СЭО и выбирает преподавателя-инструктора (тьютора) из списка, согласованного с соответствующей кафедрой. Соискатель изучает теоретическую часть, выполняет индивидуальные задания, проходит тесты, выполняет другие виды нагрузки, предусмотренные учебной программой дисциплины. При выполнении всех установленных учебной про-

граммой 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.

Заведующие кафедрами ежегодно представляют в деканат ФНиДО списки дисциплин, рекомендуемых к изучению с применением ДОТ, а также назначают не менее двух преподавателей для консультирования по каждой дисциплине. Перечень учебных дисциплин, разрешенных к изучению с применением ДОТ на ФНиДО, утверждается Советом университета.

В 2016 году 703 студента всех форм обучения заключили договоры на изучение 1415 дисциплин с использованием ДОТ. 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 изучение данной дисциплины с использованием ДОТ.

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 с конкретными сроками и уведомляются деканы факультетов о студентах, изучающих учебные дисциплины с применением ДОТ.

Если студенты не представляют сертификаты об итогах изучения отдельных дисциплин в свои деканаты в установленные сроки, эти дисциплины учебного плана считаются академическими задолженностями и в отношении них применяются правила проведения аттестации студентов при освоении содержания образовательных программ высшего образования, утвержденных Министерством образования Республики Беларусь.

Перспективным направлением развития технологий электронного обучения является расширение сертифицирования по отдельным дисциплинам на ряд вузов Республики Беларусь с взаимным признанием сертификатов. На 2017 год запланировано создание нашим университетом на основе ЭОР образовательных ресурсов с использованием технологий массовых открытых онлайн-курсов (Massive Open Online Course – MOOC) по дисциплинам учеб-

ных планов специальностей IT-профиля, по которым ведется подготовка на ФНиДО.

Заключение договоров о сетевой организации взаимодействия участников образовательного процесса позволит внедрить в университетах сетевое обучение. Любой студент университета, заключившего договор о сетевом обучении, сможет при обращении на сайт СЭО БГУИР выполнить online-регистрацию, выбрать дисциплину, ознакомиться с содержанием электронного образовательного ресурса, размещенного в электронном кабинете дисциплины (учебная программа дисциплины, курс лекций, задания к контрольным, индивидуальным практическим и лабораторным работам, тесты для самоконтроля, различные мультимедийные материалы). При желании пройти аттестацию и получить сертификат обучающийся проводит оплату изучения дисциплины с использованием ресурса Единого республиканского информационного пространства (ЕРИП). После оплаты изучения ему становятся доступ-

ны опции выбора тьютора, консультаций (удаленных с использованием возможностей СЭО или очных), проведение аттестации. По результатам аттестации обучающийся получит сертификат установленного образца, обязательный к зачету во всех университетах, подписавших договор о сетевом взаимодействии.

Применение технологий электронного обучения в БГУИР позволило студентам строить свою образовательную траекторию за счет вариативности ЭОР и выбора последовательности их выполнения; проводить занятия посредством чатов, форумов, телеконференций; повысить их академическую мобильность внутри университета; уменьшить количество отчислений студентов.

Применение технологий электронного обучения – один из путей интеграции университета в мировую информационную систему, повышения международной конкурентоспособности и привлекательности.

Батура Михаил Павлович, д-р техн. наук, профессор, ректор Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, e-mail: rector@bsuir.by

Никольшин Борис Викторович, канд. техн. наук, проректор по учебной работе Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, e-mail: nic@bsuir.by

Цырельчук Игорь Николаевич, канд. техн. наук, декан факультета непрерывного и дистанционного обучения Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, e-mail: tsyrelchuk@gmail.com

Бондарик Василий Михайлович, канд. техн. наук, зам. декана, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, e-mail: bondarik@bsuir.by

Кривенков Андрей Викторович, зам. декана, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, e-mail: krivenkov@bsuir.by

M.P. Batura, B.V. Nikulshin, I.N. Tsyrelchuk, V.M. Bandaryk, A.V. Krivenkov

E-LEARNING TECHNOLOGIES IN BELARUSIAN STATE UNIVERSITY OF INFORMATICS AND RADIOELECTRONICS

The analysis of e-learning resources in Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics is presented. Advantages of e-learning training technologies in educational process are considered. Perspectives of distance learning technologies aimed at increasing efficiency of university educational activities are noted.

Keywords: e-learning, distance education technologies, e-learning system, study of specific disciplines, Web-based training.