

**М. П. Батура, Б. В. Никульшин, В. М. Бондарик, А. В. Кривенков,  
Т. В. Тиханович, Л. В. Федотова**  
**Развитие дистанционных образовательных технологий в Белорусском  
государственном университете информатики и радиоэлектроники**

---

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Проведен анализ существующих элементов электронного обучения в университете. Приведен опыт Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники в развитии дистанционного обучения студентов. Определены перспективы внедрения электронного обучения с целью повышения эффективности образовательной деятельности университета.*

**Информатизация обучения, дистанционные образовательные технологии, электронное обучение**

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

Интенсификация процесса обучения возможна лишь путем активного внедрения информационно-коммуникационных технологий во всех подразделениях и на всех этапах организации учебного процесса. 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 репозитории университета учебно-методические пособия и электронные ресурсы учебных дисциплин (ЭРУД) по всем изучаемым дисциплинам.

В БГУИР оборудованы три зала электронной библиотеки. Электронная библиотека имеет доступ к виртуальному читальному залу Национальной библиотеки Республики Беларусь. БГУИР приобрел электронные базы данных "Реферативные журналы", "Консультант Плюс", ИПС "Стандарт 3.0", к которым организован доступ со всех компьютеров локальной корпоративной сети. Для обеспечения учебного процесса вся учебно-методическая литература, издаваемая в БГУИР, поступает в библиотеку в бумажном и электронном виде. Сотрудник библиотеки размещает электронный вариант в БД "Учебно-методическая литература БГУИР". Количество полнотекстовых документов в этой базе составляет более 1 500 названий.

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.

Электронное обучение в БГУИР наиболее активно применяется при организации учебного процесса в дистанционной форме получения образования (ДФПО).

Новая форма обучения стала распространяться в Республике Беларусь с конца 1990-х гг. В июне 2000 г. на заседании Совета университета была принята "Концепция создания и развития дистанционного обучения в БГУИР". В 2002 г. по разрешению Министерства образования Республики Беларусь эксперимент по организации дистанционного обучения стартовал. Первый набор студентов был произведен в 2002/2003г. Для улучшения организации ДФПО в 2009 году в университете создан факультет непрерывного и дистанционного обучения (ФНиДО), на котором дистанционно обучаются около 600 студентов, а также более 800 человек, изучающих отдельные дисциплины учебных планов специальностей. К услугам студентов ДФПО по всем преподаваемым дисциплинам предоставляются электронные ресурсы учебных дисциплин, доступные через сеть Internet.

В 2015 году на ФНиДО обучаются студенты по 12 специальностям экономического и IT-профилей.

Основные задачи ФНиДО:

- организация обучения студентов на первой ступени высшего образования;
- организация обучения по отдельным дисциплинам учебных планов специальностей с последующей выдачей сертификатов;
- организация обучения студентов по ДОТ-технологиям вне зависимости от формы получения образования.

С 2015/16 учебного года ФНиДО работает по утвержденным Советом университета Положению о дистанционных образовательных технологиях (ДОТ) в БГУИР и Положению о дистанционной форме получения высшего образования в БГУИР.

ДФПО реализована в БГУИР как инновационная форма получения высшего образования, позволяющая студентам вместе с преподавателем строить свою образовательную траекторию за счет вариативности ЭУМКД и выбора последовательности их выполнения; проводить занятия посредством чатов, форумов, телеконференций и др.

Используется система электронного обучения SharePointLMS (<http://learning.bsuir.by>) для изучения отдельных дисциплин. Для каждой дисциплины в СЭО созданы электронные кабинеты, администрируемые преподавателями-консультантами, для общения с помощью встроенной электронной почты, чата, форума, вебинара или видеоконсультации.

Типовая структура ЭОР учебной дисциплины содержит:

- учебная программа дисциплины;
- теория (курс лекций, структурирован по разделам/темам, включая мультимедиа-презентации, видеоматериалы);
- практика (лабораторный практикум, методические указания для выполнения контрольных работ, методические указания по курсовому проектированию);
- контроль знаний (контрольные вопросы, тесты и т.п.)

Организация электронного обучения в БГУИР невозможна без развития облачных технологий, обеспечивающих оптимизацию инфраструктурных решений. Все большее количество вендоров ориентируется не на отдельных пользователей

или организации, а на Центры обработки данных (ЦОД), которые предназначены для сдачи в аренду вычислительных мощностей и программных продуктов конечным пользователям.

Внедрение новых нагруженных технологий по стоимостным и организационным аспектам могут быть решены далеко не каждым вузом. Это касается как покупки дорогостоящего ПО, так и закрепления на рабочих местах IT-специалистов высокого уровня. Работы по этому направлению в БГУИР ведутся и уже приносят положительные результаты. Проведенные эксперименты показали эффективность использования одного ЦОД на вуз и позволили отказаться от содержания ЦОД на отдельных кафедрах и факультетах. Более того, можно рассматривать вопрос о создании единого ЦОД Министерства образования Республики Беларусь. Такое решение позволит существенно снизить стоимость владения программным обеспечением, уменьшить потребность вузов в IT-специалистах.

Более чем десятилетний опыт развития электронного обучения в БГУИР позволяет сделать вывод о перспективности данной формы обучения. Развитие электронного обучения – один из путей интеграции университета в мировую информационную систему, повышения международной конкурентоспособности и привлекательности.

*M.P. Batura, B.V. Nikulshin, V.M. Bondarenko, A.V. Krivenkov, T.V. Tikhanovich, L.V. Fedotova  
The development of distance learning technologies in the Belarusian State University of Informatics and RadioElectronics*

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus*

*The analysis of existing e-learning elements in the university. The experience of the Belarusian State University in the development of remote training of students of Informatics and RadioElectronics. The prospects for introducing e-learning to improve the efficiency of the educational activities of the university. The development of e-learning in the Belarusian State University of Informatics and RadioElectronics.*

**Informatization of education, distance education technologies, e-learning**

**Цао Фэнмэй, Чжун Шэннань**

**Исследования методов интегральной оценки знаний и способностей**

*Пекинский политехнический институт, г. Пекин, Китай*

*С учетом различных традиционных методов оценки результатов обучения, рассматриваются сложность, точность, эффективность и осуществимость разных методов оценивания результатов обучения в зависимости от уровня освоения знаний и способностей обучающихся (общекультурные компетенции).*

**Общекультурная компетенция, метод оценивания, результаты обучения**

В классическом учебном процессе теоретические и экспериментальные занятия, как правило, проводятся отдельно друг от друга, и преподаваемое содержание и используемые методы совершенно различны.

Основная задача теоретических занятий состоит в реализации структуры общекультурных знаний, которые характеризуются определенной всеобщностью, а именно, основным компонентом курса являются базовые знания, основные понятия, основные законы и т.д., отражающие суть вещей и обобщенные представления о них.