

Адукацыя і Выхаванне

У нумары:

Чэрвень / 2016 • 6 (294)

- Вышэйшая адукацыя: ад дыстанцыйных тэхналогій да электроннага навучання
- Выхаваўчая і ідэалагічная работа ў кадэцкай адукацыі
- Гульня ў андрагогіцы, дзелавой практыцы і ўпраўленчай дзейнасці
- Вядучыя ідэі сучасных педагогічных даследаванняў у Беларусі
- Настаўнік класа інтэграванага навучання і выхавання: прафесійныя кампетэнцыі

Информатизация образовательного процесса учреждения высшего образования: от дистанционных технологий к электронному обучению

(опыт Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка)

А. И. Жук

В статье на примере Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка анализируются проблемы и пути повышения эффективности информационно-образовательной среды учреждений высшего образования посредством внедрения электронного обучения — её важнейшей составляющей.

Рассматриваются задачи психолого-педагогического сопровождения электронного обучения, особенности педагогических технологий и методик электронного обучения, сетевого педагогического взаимодействия в организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся.

In the article on the example of the Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank the problems and ways to improve the efficiency of the information-educational environment of higher education institutions through the introduction of e-learning are analyzed.

The problems of psychological and pedagogical support of e-learning, features of educational technologies and e-learning techniques, the network of pedagogical interaction in the organization of teaching and research activities of students are considered.

Ключевые слова: информационно-образовательная среда, электронное обучение, технологии электронного обучения, сетевое педагогическое взаимодействие.

Keywords: information-educational environment, e-learning, e-learning technologies, network pedagogical interaction.

Ведущие по уровню развития страны, реагируя на вызовы времени, на протяжении последних 10—15 лет активно внедряют информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) на всех уровнях образования. Так, например, в США большинство вузов, школ широко используют электронное обучение, во многих вузах Европы электронное обучение также является важнейшим ресурсом. В соответствии с прогнозом ЮНЕСКО в ближайшие годы:

- очное обучение будет занимать 30—40 % учебного времени;
- 40 % учебного времени будет отведено на дистанционное обучение;
- остальное время будет посвящено самообразованию при поддержке электронного обучения (e-learning) [1; 2].

Российские вузы, ориентируясь на реализацию социального заказа современного информационного общества, пересматривают стратегии своего развития: наблюдает-ся процесс системного введения технологий электронного обучения не только в заочную, но и в очную форму обучения. Для практической реализации различных концепций



Александр Иванович Жук,
доктор педагогических наук, профессор,
ректор Белорусского государственного
педагогического университета
имени Максима Танка

электронного обучения в мире развиваются модели сетевых университетов, интернет-лицеев, умных (электронных) школ (Южная Корея, США, Канада, Сингапур, Финляндия и др.) [2; 3].

Как отмечает один из авторов финской национальной программы «Будущая школа Финляндии» профессор Паси Маттила, особенность организации современного образовательного процесса состоит в следующем: «Сегодня ученик живёт в XXI веке, учат его преподаватели из XX века, а обучение происходит в классах XIX века» [4].

В этом высказывании метафорически перечислены три основных компонента будущей парадигмы трансформации образовательного процесса в учреждениях образования (*обучающийся, преподаватель и инновационная составляющая — образовательная среда*), которые должны соответствовать современным запросам общества и трендам развития ИКТ.

Меняются приоритеты образования, и вместе с ними происходит перестройка требований к организации образовательной среды.

В XXI веке важным элементом подготовки будущих педагогов всех уровней к профессионально-педагогической деятельности является погружение в высокотехнологическую образовательную среду: *обучение будущих учителей, преподавателей вузов должно осуществляться аналогично тому, как они сами будут обучать впоследствии.*

В основу создания высокотехнологичной среды в Белорусском государственном педагогическом университете имени Максима Танка (БГПУ) положен совместный проект этого учреждения образования и Сбербанк России — «Мультисервисная информационная образовательная среда», который стал частью долгосрочного проекта по модернизации образовательного процесса посредством внедрения современных интерактивных технологий в БГПУ.

Проект «Мультисервисная информационная образовательная среда» предназначен для комплексной методической и организационно-технической поддержки современных интерактивных технологий в образовании — как на уровне отдельного учреждения образования (школы, гимназии, вуза), так и на уровне региона (*рис. 1*).

Мультисервисная информационная образовательная среда предполагает интеграцию при помощи единой сети четырёх интерактивных кабинетов (биологии, математики,



Ректор БГПУ А. И. Жук (слева) и председатель правления БПС-Сбербанка В. С. Матюшевский дают старт проекту «Мультисервисная информационная образовательная среда». 2014 год

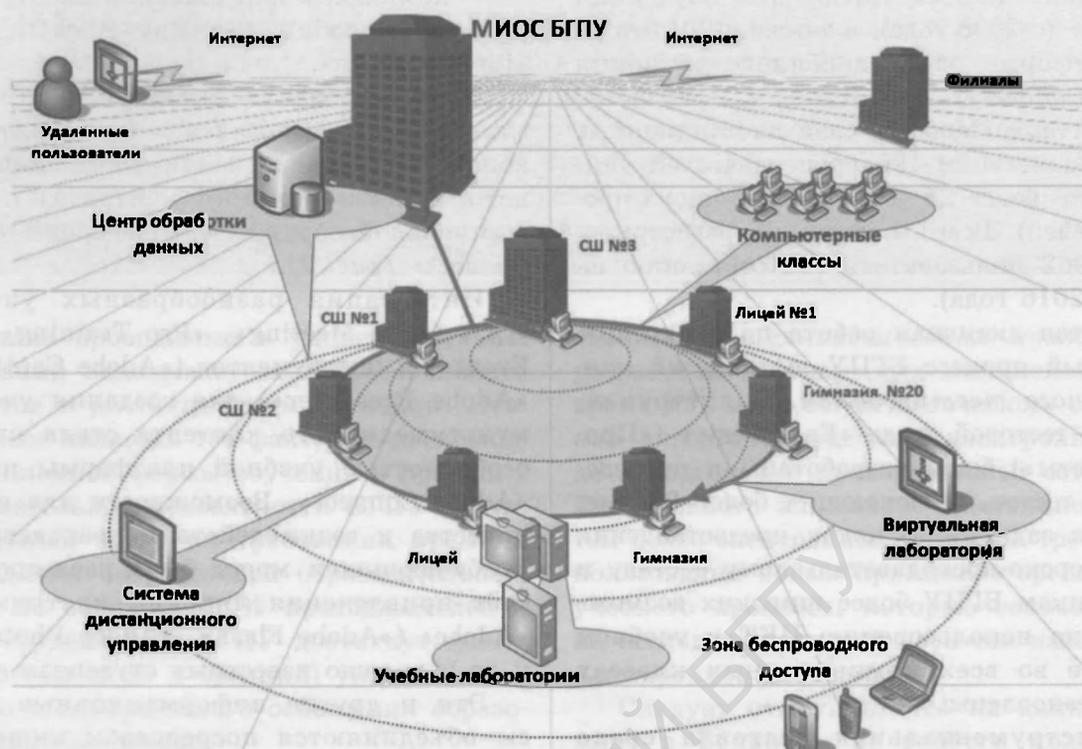


Рисунок 1 — Мультисервисная информационная образовательная среда (МИОС)

физики, химии), оснащённых полноформатными электронными досками, мультимедийным проектором и управляющим компьютером с комплектом цифровых инструментов и электронных образовательных ресурсов для проведения уроков. К интерактивным средствам поддержки образовательного процесса также относятся виртуальные лабораторные практикумы по биологии, химии и физике. Реализация проекта способствует обогащению традиционных методик новыми мощными визуально-наглядными средствами обучения (мультимедийный проектор, интерактивная доска, графический планшет, документ-камера, цифровой микроскоп).

Сфера образования пополняется всё новыми информационно-коммуникационными технологиями, которые призваны способствовать его эффективности, но ни одна из них не разрабатывалась специально для реализации целей обучения. Поэтому на повестке дня стоит чрезвычайно масштабная и сложная задача — *адаптация новых технологических инструментов для нужд образования, их апробация и внедрение в образовательный процесс.*

Пути информатизации научно-образовательной деятельности БГПУ детально пропи-

саны в Концепции информатизации БГПУ, базирующейся на разработке психолого-педагогических основ электронного (в том числе дистанционного) обучения [5].

По мнению специалистов Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, ИКТ наиболее эффективны в том случае, если они включены в новую (соответствующую их возможностям) модель обучения [6].

В стратегии развития электронного обучения в университетах возможно использование различных моделей электронного обучения:

- обучение с веб-поддержкой (до 20 % учебного времени отводится на работу с электронными образовательными ресурсами);
- смешанное обучение (до 30—80 % учебного времени отводится на работу с электронными образовательными ресурсами);
- полное электронное обучение (более 80 % учебного времени отводится на работу с электронными образовательными ресурсами).

В БГПУ модели электронного обучения базируются на свободно распространяемой

бесплатной системе управления обучением «Moodle» (с 2008 года), а также с 2014-го — на платформе распределённого обучения «Adobe Connect».

В системе «Moodle» свои дистанционные курсы разместили 190 преподавателей университета (более 25 % от общего числа преподавателей). Всего в системе зарегистрированы 3962 пользователя (по состоянию на начало 2016 года).

Ведётся активная работа по внедрению в учебный процесс БГПУ технологий компьютерного тестирования. В инструментальной тестовой среде «Easy Tests» («Простые тесты») были разработаны и проведены 387 тестов, включающих более 35 тыс. тестовых заданий. В целях предоставления профессорско-преподавательскому составу и сотрудникам БГПУ более широких возможностей по использованию ИКТ в учебном процессе во всех компьютерных классах вуза установлены:

- инструментальная тестовая среда «Easy Tests» и программное обеспечение «iSpring QuizMaker» для создания и проведения компьютерного тестирования. Ежегодно тестирование, подготовленное на базе данного программного обеспечения, проходят более 3000 студентов по 50 учебным дисциплинам;

- комплексы для создания электронных учебных пособий «SupRay BookOffice» и «iSpring Suite».

В университете активно внедряются элементы *онлайн-обучения* (интерактивные конференции, видеолекции, создание учебного мультимедийного контента) на базе виртуальной образовательной среды «Adobe Connect» (рис. 2).

Интеграция разнообразных учебных услуг («Pro Meeting», «Pro Training», «Pro Event») и инструментов («Adobe Captivate», «Adobe Presenter») для создания учебного мультимедийного контента стала главной особенностью учебной платформы на базе «Adobe Connect». Возможности для сотрудничества и взаимодействия преподавателей и обучающихся могут быть расширены за счёт привлечения линейки инструментов «Adobe» («Adobe Flash», «Adobe Photoshop» и др.), хорошо известных студентам.

Эти и другие информационные ресурсы объединяются посредством *интернет-портала БГПУ*, в рамках которого с октября 2015 года функционирует онлайн-площадка для регистрации участников вебинаров и конференций (организовано уже более 70 таких мероприятий). Постоянно пополняется новыми материалами видеорепо-зиторий университета.



Рисунок 2 — Виртуальная образовательная среда «Adobe Connect»

С учётом современных тенденций развития высшего образования (обучение с применением мобильных устройств, организация практического обучения, распространение открытых образовательных ресурсов, очно-дистанционных (смешанных) форм обучения и т. п.) необходимо выработать общую стратегию и тактику включения преподавателей в деятельность по созданию, модернизации и использованию электронных образовательных ресурсов с целью реализации различных моделей электронного обучения: обучения с веб-поддержкой, смешанного обучения, полного электронного обучения.

Анализ проводимых в университете исследований показывает заинтересованность студентов в дистанционном обучении. Неоспоримым является тот факт, что внедрение дистанционной формы обучения в практику образовательной деятельности БГПУ — это адекватный ответ на требования времени и ожидания потребителей образовательных услуг. По оценкам 83 % преподавателей и 87 % студентов, в БГПУ достигнут достаточный (высокий и средний) уровень аппаратного и программного оснащения образовательного процесса.

Однако существует ряд проблемных моментов, не позволяющих полноценно внедрять дистанционные технологии в образовательный процесс учреждений образования [6; 7]. Перечислим основные из них:

1. **Отсутствие нормативной правовой основы** для использования дистанционных образовательных технологий, дистанционной формы обучения в учреждениях высшего образования (концептуальная и структурная разобщённость в области организации электронного обучения, отсутствие положения о дистанционном обучении, требований по организации дистанционной формы обучения, норм нагрузки для профессорско-преподавательского состава при осуществлении учебной работы в дистанционной форме и т. д.).

2. **Технологические трудности:** неподготовленность информационно-образовательной среды к поддержке целостного процесса электронного/дистанционного обучения в отдельном учреждении образования и по уровням образования; отсутствие взаимосвязи между системами организации электронного обучения для обучающихся на различных ступенях образования.

3. **Методические трудности.** На первых этапах информатизации национальной системы образования главный акцент был

сделан на *технологическом компоненте* разработки программных комплексов, в то время как вопросы *методического обеспечения* учебного процесса в электронной среде и подготовки преподавателей оставались без должного внимания. Дистанционное, а тем более электронное, обучение требует использования новых принципов организации учебного процесса, которые основываются на исследованиях в области так называемой *электронной педагогики*.

Следует отметить, что на данный момент в Беларуси не ведётся подготовка специалистов в сфере разработки учебных электронных ресурсов на научно обоснованной психолого-педагогической основе. На уровне дополнительного образования взрослых осуществляется только повышение квалификации учителей (в основном информатики) как ИТ-тьюторов. При этом функции ИТ-тьюторов выполняются наряду с основными должностными обязанностями (учителя, преподавателя, методиста), что значительно снижает качество дистанционного обучения. Актуальность обозначенного направления доказывает и рост числа исследований по информатизации образования в Беларуси, хотя в системе аттестации научных кадров специальность «информатизация образования» не выделена как самостоятельная, при том что в России такая специальность уже существует.

С учётом современных тенденций развития высшего образования (обучение с применением мобильных устройств, организация практического обучения, распространение открытых образовательных ресурсов, очно-дистанционных (смешанных) форм обучения и т. п.) необходимо выработать общую стратегию и тактику включения преподавателей в деятельность по созданию, модернизации и использованию электрон-

ных образовательных ресурсов с целью реализации различных моделей электронного обучения: обучения с веб-поддержкой, смешанного обучения, полного электронного обучения.

На первый план выходят проблемы педагогики электронного обучения, педагогических технологий и методик электронного обучения, сетевого педагогического

взаимодействия по организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся. В этой ситуации образовательный процесс и модели электронного (дистанционного) обучения в педагогическом университете уже сами по себе являются средой для формирования современного, профессионально компетентного педагога, грамотно использующего ИКТ.

Таким образом, для повышения эффективности электронного обучения как важнейшей составляющей образовательной среды педагогического университета требуется решение следующих задач:

- *подготовка нормативного правового обеспечения для внедрения электронной формы обучения в системе высшего образования;*
- *ходатайство перед Высшей аттестационной комиссией Беларуси о введении (расширении) специальности 13.00.02 — «теория и методика обучения и воспитания (математика, информатика, информатизация образования)» в системе аттестации научно-педагогических кадров, создании диссертационных советов по данной специальности. В настоящее время такие советы действуют, например, в Московском городском педагогическом университете;*
- *обсуждение вопроса о подготовке специалистов по новым педагогическим специальностям на первой и второй ступенях высшего образования: «информатика и дизайн электронных образовательных ресурсов», «информатика и менеджмент электронного обучения»;*
- *определение тематики научно-исследовательской работы по проблемам педагогики электронного обучения с целью создания единых психолого-педагогических подходов и общей платформы электронного обучения.*

Список цитированных источников

1. Среднесрочная стратегия на 2008—2013 гг. — М. : Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2010. — 24 с.
2. Дистанционное обучение в СНГ. Тренды развития 2010—2013 [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.smart-edu.com/distantcionnoe-obuchenie-v-sng-trendy-razvitiya-2010-2013.html>. — Дата доступа : 03.05.2016.
3. Жук, А. И. Управление персоналом в инновационном университете / А. И. Жук, Н. С. Мальченко, С. Н. Мальченко, В. В. Полякова, Н. В. Тихомирова // Высшая школа. — 2011. — № 2. — С. 3—8.
4. Маттила, Паси. Развитие инновационной педагогики, архитектуры и технологии в XXI веке: опыт Финляндии / Паси Маттила // Инновационная образовательная сеть «Эврика» [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.eurekanet.ru/ewww/promo/19165.html>. — Дата доступа : 03.05.2016.
5. Концепция информатизации Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка на 2015—2018 гг. [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://crit.bspu.by/wp-content/uploads/2015/06/konsepcija_ISO.pdf. — Дата доступа : 03.05.2016.
6. Чо, Йонг-Санг. Диверсификация учебных платформ / Йонг-Санг Чо // Аналитическая записка Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, июль, 2011. — М. : Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2011. — 12 с.
7. Основы деятельности тьютора в системе дистанционного образования : специализированный учебный курс / С. А. Щенников, А. Г. Теслинов, А. Г. Чернявская [и др.]. — М. : Обучение-Сервис, 2004. — 608 с.