

должен стать тот преподаватель, ущерб от которого окажется менее заметным, минимально снижающим профессиональный потенциал кафедры и вуза в целом.

Для этого отметим пять главных свойств ( $S=5$ ) и соответствующих показателей деятельности, определяющих уровень качества работы успешного преподавателя:

- показатель качества проведения учебной работы;
- показатель качества проведения методической работы;
- показатель качества проведения научной работы;
- показатель качества проведения воспитательной работы;
- показатель качества уровня повышения квалификации.

Успешная реализация существующих проблем подготовки профессорско-преподавательского состава для высших учебных заведений и создание условий для профессионального саморазвития на основе упомянутых выше предложений позволит значительно усилить научно-педагогический потенциал вузов и в полной мере будет соответствовать всем лицензионным и аккредитационным показателям Министерства образования и науки РФ.

#### **Литература:**

1. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация. // учеб. пособие. - М.: ИЦ «Академия», 2001.
2. Кочетов А.И. Теория формирования личности. // Социализация, воспитание и перевоспитание личности. - Минск: НИО, 1998.
3. Чудина Е.Е. Дидактические условия становления профессионально-личностного саморазвития будущего учителя на начальном этапе педагогической подготовки в вузе. // дис. ... канд. пед. Наук. - Волгоград, 2002.
4. Шаршов И.А. Цели и задачи творческого саморазвития личности. // Материалы конференции. - Тюмень, 1998.

**С.В. Карпенко**

*к.э.н., доцент Белорусского торгово-экономического университета  
потребительской кооперации*

**В.А. Михарева**

*к.э.н., доцент Белорусского торгово-экономического университета  
потребительской кооперации*

## **ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРОГРАММНАЯ ПОДДЕРЖКА И ВНЕДРЕНИЕ В ВУЗАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Дистанционное образование (ДО) в республике развивается медленнее, чем на Западе. Главная проблема – уровень развития ИТ в стране и ограниченность финансовых ресурсов вузов. Платформы систем ДО становятся мощнее, а финансы для их приобретения у вузов ограничены.

ИТ в республике за последние три года шагнули вперед. В январе 2013 года внешний интернет-шлюз Беларуси расширили до 350 Гбит/с, увеличив его за

4 месяца на 100 Гбит/с. По данным итогового отчета «Обзор 2012: Цифровые технологии» (09/2012 г.): в Беларуси пользуются Интернетом 39,6 % населения. Размер интернет-аудитории Беларуси в сентябре 2012 года составил 4,383 миллиона человек. Это на 14% больше, чем в сентябре 2011 года. Количество интернет-пользователей за 2012 год в Гомельской области выросло на 26% за год.

В докладе МСЭ «Измерение информационного общества» (2010 г.) Беларуси в этой области отводят 52 место по сравнению с 56-м в 2008 г.

Работают Стратегия развития информационного общества до 2015 г., Национальная программа ускоренного развития услуг в сфере ИКТ на 2011–2015 годы другие государственные программы.

Развивается Парк высоких технологий (ПВТ). Наши специалисты займутся разработкой одного из самых перспективных направлений в IT. «На откуп белорусам будут полностью отданы мобильные приложения», - сообщил президент R-Style.

Представители Парка высоких технологий (ПВТ) намерены успешно построить в последние перспективные тренды, среди которых разработка программ для обработки больших массивов информации, мобильных приложений, систем извлечения информации из баз данных и т.д. Ставка делается и на вывод на внешние рынки собственных программных продуктов, ведь пока основная ниша того же Парка это аутсорсинг – работа под заказ на клиента, причем часто даже не в качестве подрядчика, а субподрядчика.

Конкуренция велика, а отечественный рынок весьма не велик. Несмотря на быстрый рост, его потенциал оценивается, примерно, всего в 40 миллионов долларов. А ПВТ уже сейчас может продать свои услуги не менее чем на 300 миллионов. Понятно, что речь идет именно о аутсорсинге.

Одна из проблем – назревающая нехватка кадров. Уже сейчас белорусский сектор информационно-коммуникационных технологий испытывает дефицит грамотных разработчиков. Через несколько лет ситуация может обостриться, так как страна войдет в фазу так называемой демографической ямы: скажется людской недород первой половины 90-х прошлого века.

В ПВТ предвидят эту ситуацию и говорят о необходимости переобучения специалистов с базовым техническим образованием на IT-профиль. Возможности для этого есть. И частично они уже реализуются. Необходима государственная поддержка.

Последние десятилетия отмечены глобальной трансформацией мирового хозяйства. На смену обычному производству приходит производство знаний, на основе знаний. Эксперты утверждают, что 96% прироста экономик будет давать научно-технический прогресс и IT, как одно из наиболее прикладных его направлений.

Сказанное определяет острую актуальность развития ДО.

ДО в Беларуси развивается с 2000 года. Эффективность ДО определяется переходом от принципа «образование на всю жизнь» к принципу «образование через всю жизнь». Например, в Японии сотрудники повышают квалификацию 1 раз в 3 месяца.

Зарубежные исследователи отмечали, что к 2010 году две трети всего об-

разования будет дистанционным. У нас эти прогнозы не сбылись. Дистанционную подготовку специалистов в республике предлагают 14 организаций [1]. Число учреждений высшего образования в Беларуси в Справочнике абитуриента «ВУЗы Беларуси» 57. Это 7 академий, 33 университета, 17 институтов [2]. Таким образом, ДО предлагает лишь около четверти вузов. Различны виды услуг.

ДО для компьютерных специальностей реализуют лишь два ВУЗа: БГУИР и БНТУ [3]. БГУИР первым «дистанционщиком» уже выдал дипломы. Этот вуз и ГГУ [4] стали основателями ДО в Беларуси. Цена обучения зависит от числа выбранных курсов. Время начала занятий зависит от вида ДО: довузовское, 1-е или 2-е высшее, переподготовка, изучение 1–3 предметов или технологий и др.

Этапы оценки уровня внедрения ДО в вузах республики:

1) Определение цели, объекта и предмета исследования. Цель – оценка уровня внедрения ДО для определения конкурентных позиций вузов в данном сегменте рынка образовательных услуг для формирования портфеля дистанционных образовательных продуктов/платформ. Объект – предложения вузов по ДО. Предмет – современные ИТ и виды услуг по ДО: телефонный, терминальный, SMS-, Интернет-, мобильный, и др.

2) Выявление факторов и моделирование показателей развития ДО. Конкуренция в сфере высшего образования, потенциал рынка ДО, степень применения ИКТ в учебном процессе влияют на развитие ДО и повышение его эффективности. Для обеспечения цели настоящего исследования применены следующие показатели: ◻ Уровень внедрения ДО в *i*-ом вузе, Уровень внедрения *j*-ой услуги на рынке, Уровень внедрения *j*-ой услуги на рынке вузов, выполняющих подготовку по компьютерным специальностям.

3) Оценка уровня внедрения ДО. Выполнен мониторинг интернет-ресурсов (09.2012г.) государственных вузов. На основе бинарной оценки («+/-») предложений по ДО рассчитаны перечисленные показатели. Определены конкурентные позиции вузов на рынке ДО: «Лидеры»[0.75; 1]; «Кандидаты», [0.5; 0.75]; «Претенденты», [0.25; 0.5]; «Аутсайдеры», [0; 0.25].

4) Графическая интерпретация и анализ результатов оценки. Вывод о конкурентной среде и привлекательности рынка ДО и его сегментов. Абсолютный лидер в республике (09.2012 г.) – БГУИР. Рассчитаны удельные веса каждой группы.

Можно предположить, что ДО на основе мобильных ИКТ займет лидирующие позиции на белорусском рынке ДО.

5) Рекомендации по развитию ДО. В настоящее время наиболее востребованы услуги Интернет-, мобильный. Максимально предложено довузовское обучение и тестирование. Формирование бизнес-портфеля услуг ДО предполагает комплексную оценку привлекательности рынка, ценности и конкурентоспособности ДО.

Одним из условий успешного внедрения дистанционного обучения является правильный выбор программного обеспечения, соответствующего конкретным требованиям, которые определяются потребностями обучаемого, пре-

подавателя и администратора, контролирующего ход, установку и настройку программного обеспечения.

Во всем многообразии средств организации электронного обучения можно обратить внимание на следующие группы:

1) авторские программные продукты, разработанные для преодоления затруднений, с которыми сталкиваются преподаватели при использовании языков программирования и позволяют самостоятельно разрабатывать учебный контент;

2) системы управления обучением (LMS) предназначены для контроля большого числа обучаемых;

3) системы управления контентом (CMS) имеют возможность создавать каталоги графических, звуковых, видео- и текстовых файлов и манипулировать ими;

4) системы управления обучением и учебным контентом (LCMS) следят за обучением большого количества людей, создают учебные материалы, а также хранят и находят отдельные элементы контента.

При выборе соответствующего программного продукта необходимо учитывать 5 потребительских характеристик, важных для достижения эффективности обучения: надежность в эксплуатации, совместимость, удобство использования, мобильность и обеспечение доступа.

На основе анализа можно выделить несколько наиболее распространенных систем дистанционного обучения, которые представляют собой коммерческие разработки, ориентированные на использование в рамках учебного заведения. Основные критерии отбора – степень поддержки системы и многоязыковое сопровождение.

«Доцент». Система ДО «Доцент» (сокращение от Дистанционный Образовательный ЦЕНТр) была разработана компанией «УНИАР». Для клиентов система может поставляться в трех основных комплектациях, которые различаются количеством дополнительных модулей и средств разработки. Минимальная комплектация включает в себя основной блок, состоящий из автоматизированных рабочих мест: «Администратор», «Куратор», «Преподаватель» и «Слушатель», а также конструктора тестов и обучающего курса. В стандартной комплектации поставляется конструктор курсов, необходимый набор Java-классов, а также дополнительный обучающий курс и документация.

Цена установки стандартного комплекта на 1 сервер составляет 6000-12000 долл. для корпоративных заказчиков, также действует специальная система скидок для государственных вузов. Успешный опыт внедрения СДО в ВУЗах РФ - Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Московский инженерно-физический институт, Ивановский химико-технологический университет и др.

Особенность этой системы заключается в том, что конструктор курсов и тестов «Униар Билдер 2002» позволяет создавать индивидуальные и групповые тесты заданной сложности с использованием широкого перечня типовых тестов (16 шаблонов). Однако выделяют и недостатки – довольно сложный интерфейс для непрофессиональных пользователей, ограниченная масштабируемость и

недостаточная функциональность системы, привязка к продуктам Microsoft.

«Прометей». Выпускается негосударственным образовательным учреждением «Институт виртуальных технологий в образовании» с 1997 г. и имеет модульную архитектуру, что позволяет расширять и модернизировать систему по мере необходимости, управлять деятельностью виртуального учебного заведения.

Для корпоративных заказчиков СДО поставляется по цене в 8400 долл., для тренинг-центров предусмотрены скидки. Для учебных заведений (школ, вузов) предусмотрена специальная льготная цена в 4800 долл. Успешный опыт внедрения СДО «Прометей» в МЭСИ, МГТУ имени Н.Э. Баумана, ОмГТУ, МАИ и др. Значительным минусом в использовании является привязка к продуктам Microsoft и недостаточная масштабируемость.

WebTutor. Компания WebSoft предлагает свой продукт как средство корпоративного обучения персонала, в котором используется система управления контентом Web Builder. В качестве платформы используется Lotus Domino R5, который имеет в своем составе веб-сервер и сохраняет данные во встроеном формате Lotus NS F. Система поддерживает международные стандарты обмена учебными материалами (SCORM, AICC), имеет возможность построения на основе ПО WebTutor распределенной системы дистанционного обучения для компаний с филиальной сетью любого масштаба.

В отличие от большинства подобных систем, стоимость программного продукта WebTutor не зависит от количества пользователей и приобрести его можно по цене в 5500 долл. Есть опыт более 350 внедрений системы WebTutor в крупнейших компаниях, организациях и ВУЗах России (Финансовая Академия при Правительстве РФ) и СНГ. К существенному недостатку относится функционирование системы только при использовании платформы Windows.

eLearning Server. Первая версия программного продукта eLearning Server была выпущена компанией «ГиперМетод» в 2001 г. Система позволяет создавать собственные учебные центры в Интернете, интранете и организовывать полный цикл дистанционного обучения (управление расписанием, сертификацией знаний учащихся, электронной ведомостью успеваемости и электронной библиотекой).

Пакет eLearning состоит из двух основных продуктов: eLearning Office и eLearning Server с ценами 1799 долл. для ВУЗов и 2099 долл. для корпоративных заказчиков. Имеется успешный опыт внедрения СДО в 32 ВУЗах РФ (СПбГУЭФ, ВГПУ, МГИМО, НГПУ и др.). Версия для ВУЗов, помимо функциональности ядра системы, поддерживает дополнительные свойства – например, формирование планов специальностей и направлений, групповой перевод, зачисление, отчисление и т.п. Недостаток – относительная сложность доработки программного средства.

Таким образом, сетевое образование продолжает развиваться – компании, производящие программные продукты для дистанционного образования, активно конкурируют на рынке, демонстрируя преимущества технологий новых и перспективных разработок экспериментальных систем. Однако, несмотря на имеющийся потенциал, в современных условиях сетевое обучение имеет нема-

ловажную проблему – не представляется возможным массовое использование данных систем отечественными вузами из-за их высокой стоимости и необходимости продления лицензии на каждый учебный год; коммерческие же системы предоставляют ограниченное количество образовательных лицензий и недостаток расширения и масштабирования возможностей.

Выгода состоит в том, что сетевое программное обеспечение, один раз установленное и обслуживаемое в одном месте, может использоваться по всему миру тысячами учащихся, имеющих компьютер и доступ в Интернет. Отметим, что системы с открытым кодом, такие как ATutor, LAMS, Moodle, OpenACS, Sakai позволяют решать те же задачи, что и коммерческие системы, но при этом у пользователей есть возможность доработки и адаптации конкретной системы к своим потребностям с существенно меньшими затратами и большей эффективностью. Многообразие различных систем дистанционного образования крайне важно, так как одна система, разработанная для одного класса пользователей (например, с одинаковым складом ума) может совсем не подойти другим обучаемым.

БГУ первым из белорусских ВУЗов начал и продолжает использовать систему дистанционного обучения студентов. В БГУиспользует программный комплекс – сетевая образовательная платформа e-University, который предназначен для обучения и тестирования с использованием современных информационных технологий. Это комплекс программных средств, позволяющих использовать преимущества технологии ДО во всех формах обучения (дневная, вечерняя, заочная, дистанционная, повышение квалификации, переподготовка), а также проведения тестирования. Основными компонентами сетевой образовательной платформы являются подсистема управления обучением и подсистема управления учебным контентом (учебные материалы, тесты и задания).

ГГУ им. Ф. Скорины имеет систему ДО Distance Learning Belarus, которая является первым в Беларуси проектом дистанционного обучения, использующим возможности Internet-технологий. Практически все этапы учебного процесса автоматизированы, что позволяет работать с системой в реальном времени, которая поддерживает два механизма взаимодействия с пользователем: через web-сайт (<http://dl.gsu.by>) и через e-mail ([dlrobot@gsu.by](mailto:dlrobot@gsu.by)) и может работать с двумя типами пользователей: индивидуальный пользователь и команда. Команда при этом должна состоять из зарегистрированных пользователей.

Весь учебный материал распределен по учебным курсам. Каждый такой курс содержит соответствующий теоретический материал и задачи. Подписавшись на курс, пользователь получает доступ к какой-то минимальной части теории и соответствующим ей задачам. По мере решения задач пользователю будут открываться остальные разделы теории и задачи. Изучение курса завершается после того, как будет изучена вся теория и сдан необходимый минимум задач. Отдельный вид курсов – соревнования. Соревнования могут быть личные и командные (по правилам чемпионата ACM). Такие курсы включают только задачи и период их «жизни» значительно меньше – обычно несколько часов. По истечении этого времени подводятся итоги и определяются победители. По желанию составителей некоторые курсы могут быть доступны только индивиду-

альным ученикам или только командам [5].

Основная цель организации Центра ДО БГЭУ - предоставление комплекса образовательных услуг, а также дополнительных образовательных услуг студентам университета. Слушатели учебного курса объединяются в учебные группы на период проведения подготовки, переподготовки или тестирования. Процесс обучения проводится как в компьютерных учебных классах, так и на рабочих местах обучаемых, подключенных к сети Internet. Слушатели виртуального учебного центра после зачисления на курс получают доступ к учебно-методическим материалам курса. Слушатели имеют возможность записаться на индивидуальную консультацию к преподавателю. Преподаватель также имеет возможность разослать приглашения на консультацию слушателям своей группы. После изучения материала и консультаций слушатели в соответствии с учебным планом выполняют специально подготовленные тестовые задания и курсовые работы.

В БГУИР ДО обеспечивают 28 кафедр университета и около 200 преподавателей-тьюторов, работающих на этих кафедрах. Система включает более 350 электронных учебно-методических комплексов для ДО студентов (к услугам студентов предоставляется электронная библиотека образовательных ресурсов БГУИР, доступная через сеть Интернет). Современная и полнофункциональная система ДО SharePointLMSRU от компании Белитсофт - разработчика программного обеспечения для образования, которая позволяет использовать для обучения как ранее накопленные материалы: Word документы, презентации, видео/аудио файлы, так и материалы, соответствующие международным стандартам SCORM, QTI, AICC, LRM.

Возможности этой системы: Организация учебного портала различного масштаба как в компании, так и в учебном заведении; Создание многоуровневой виртуальной структуры организации с уникальным оформлением; Организация электронного обучения в дистанционном, очном, смешанном (blended learning) режимах; Проведение аттестации, сертификации, переподготовки, развития и оценки персонала (Модуль HR); Создание баз знаний, электронных библиотек учебного контента, банков вопросов; Проведение онлайн встреч, конференций, вебинаров; Создание множества курсов, учебных программ, тестов, опросов, дополнительных заданий; Возможность использования в качестве учебного контента готовые курсы/тесты в форматах SCORM (1.2 и 2004), QTI, AICC, LRM; Предоставление для каждой роли пользователя Личного кабинета; Функция «Родительский портал» (руководители и родители могут контролировать процесс обучения: оценки, время, прогресс, комментарии преподавателя); Возможность работать с учебными элементами системы в удаленном режиме, без постоянного доступа в Internet или Intranet (Модуль Offline Player); Возможность работы с СДО через мобильные устройства (Мобильная версия); Возможность создания регистрационных форм на учебном портале, автоматическая обработка заявок на регистрацию, формирование правил предоставления доступа к учебным курсам, формирование списков ожидания (Модуль REM); Организации платного доступа к учебным курсам (контроль выставленных/оплаченных счетов-фактур, оплата через системы интернет-платежей),

формирование системы скидок для пользователей (Модуль REM); Создание отчетов по любым параметрам (отчеты сохраняются в СДО, доступен экспорт в CSV/Excel); Контроль успеваемости, посещаемости, активности пользователей; Организация внутри портала SharePoint социальной сети с возможностью ведения блогов, размещения личной информации пользователей, их успеваемости, прогресса обучения, планов, навыков и т.д. (Модуль e-Portfolio); Синхронизация данных в SharePointLMS с данными пользователей из облачного сервиса Office 365; Обмен файлами с возможностью проверки на плагиат; Внутренняя почта; Возможность организовывать и планировать глобальные и индивидуальные мероприятия с помощью MySite, Outlook, доски объявлений.

БТЭУ также идет по пути внедрения SharePoint.

Таким образом, система ДО является перспективным направлением в развитии системы образования как для учреждений образования, так и для любых предприятий или организаций, которые проводят обучение своего персонала.

Главными целями развития ДО в Республике Беларусь является наиболее полное обеспечение потребностей и прав граждан на получение образования, предоставление широким кругам населения равных образовательных возможностей, а также повышение уровня образования за счет более активного использования научного и образовательного потенциала на основе современных информационно-коммуникационных технологий.

В настоящее время одним из факторов, сдерживающих развитие системы дистанционного обучения в Республике Беларусь, является потребность в значительных ресурсных затратах на начальном этапе ее внедрения, связанная с необходимостью разработки учебных курсов.

Процесс внедрения системы усложняется также и отсутствием достаточного количества разработчиков учебных материалов «с нуля». Это временное явление.

Инфраструктура связи в отдельных малонаселенных пунктах нашей республики еще недостаточно развита, и это усложняет процесс использования системы посредством сети Интернет учащимися из этих регионов. В последнее время наметился значительный прогресс в решении телекоммуникационных проблем, и можно надеяться, что эти сложности останутся в прошлом.

В наши дни в условиях быстрого развития новых информационных и телекоммуникационных технологий дистанционное образование становится все более и более доступной формой обучения для самых широких слоев населения. Актуальность развития системы ДО обусловлена и тем, что знания человека становятся его основным капиталом.

#### **Литература:**

1. Дистанционное образование. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.bntu.by/mido/item/mido.html](http://www.bntu.by/mido/item/mido.html)
2. Дистанционное образование: пространство виртуальное, знания – реальные. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.electroname.com/story/738](http://www.electroname.com/story/738)
3. Дистанционное обучение: перечень организаций. [Электронный ресурс].



– Режим доступа: <http://kariera.by/topic-1010>

4. Сайт Центра дистанционного обучения БГУИР. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [prometey.bsuir.by](http://prometey.bsuir.by).
5. Сайт Центра дистанционного обучения ГГУ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dl.gsu.by>

**А.В. Новиков**

*д.пед.н., к.ю.н., Академик РАН, профессор.*

*Главный научный сотрудник ФКУ НИИ ФСИН России*

## **НОРМАТИВНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА В СФЕРЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ**

Предлагаемый путь решения проблемы совершенствования профессиональной подготовки специалистов оперативно-розыскной деятельности, в высшей юридической школе позволяет, на наш взгляд, адекватно отразить в целях и в содержании образования требования, предъявляемые обществом к компетентным специалистам. Целесообразно особо отметить, что модель деятельности, являясь своего рода эталоном подготовки специалистов, позволяет декомпозировать общие цели и содержание образования в дидактические цели и содержание, реализуемые в учебных программах. В этом случае, исходя из требований деятельностного подхода, обучение по любой юридической дисциплине, должно осуществляться в строгом соответствии с конечными целями подготовки специалиста данного профиля. Следовательно, модель деятельности специалиста выступает своеобразной основой для проектирования и конструирования преподавателем требуемой профессионально-ориентированной технологии обучения (ПОТО).

Следует отметить, что при разработке модели деятельности специалиста, как правило, большинство авторов применяют такие методы как: анализ реальной практики деятельности профильных специалистов; анализ данных прогноза о развитии конкретной сферы деятельности; метод построения модели специалиста, экспертный опрос и другие. В основе большинства из используемых методик, лежит экстраполяция деятельности, наиболее компетентных специалистов, работающих в настоящее время, в оперативно-розыскной деятельности. При этом, результаты экстраполяции корректируются и согласовываются посредством экспертных оценок.

Анализ существующих методик моделирования профессиональной деятельности свидетельствует о том, что, к сожалению, ни одна из них не является универсальной. В большинстве случаев они носят узкопрофильный характер, в соответствии с видами, объектами и средой профессиональной деятельности специалистов различных ведомств.

В этой связи, важно отметить, явно выраженное противоречие, которое практически не удается разрешить в рамках предлагаемых подходов к модели-