

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ПОДХОД

Стрелкова Ирина Борисовна,

доцент кафедры «Информационные технологии»;
кандидат педагогических наук,
доцент по специальности «Педагогика»;

Республиканский институт
инновационных технологий БНТУ

г. Минск, Беларусь

Представлены итоги реализации экспериментального проекта Республиканского института инновационных технологий БНТУ. Суть проекта заключается в экспериментальном подтверждении идеи о повышении качества и эффективности обучения взрослых при условии создания необходимых организационно-педагогических условий внедрения различных моделей электронных учебно-методических комплексов в систему дополнительного образования. Представлены результаты экспериментальной деятельности в соответствии с рядом критериев и показателей эффективности; показана значимость нововведения для системы образования Республики Беларусь в целом. Список источников, на которые ссылается автор, значительно расширяет представление о содержании и результатах экспериментального проекта.

We present the results of a pilot project of the National Institute of innovative technologies BNTU. The project is the experimental confirmation of the idea of improving the quality and effectiveness of adult education if the necessary organizational and pedagogical conditions of introduction of different models of electronic teaching materials in further education. The results of experimental activities in accordance with a number of criteria and performance indicators; the importance of innovation to the education system of the Republic of Belarus as a whole. The list of sources, which the author refers, significantly expands the understanding of the content and results of the pilot project.

В настоящее время реализуется множество проектов по организации электронного (дистанционного) обучения. Внедрение в учебный процесс учреждения образования системы обучения в условиях виртуальной образовательной среды меняет представление об образовании и усиливает экономические возможности и социальную роль университетов. Безусловно, подобные проекты подразумевают развитие ресурсов электронного обучения, создание электронных средств обучения, разработку и распространение методического и технологического обеспечения дистанционного обучения.

С сентября 2013 г. по май 2015 г. на базе Республиканского института инновационных технологий Белорусского национального технического университета (РИИТ БНТУ) был реализован экспериментальный проект по апробации моделей электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) в условиях дистанционного обучения, рассматриваемого как совокупность технологий, обеспечивающих Интернет-доступ обучаемых к основному объему изучаемого материала и сопутствующим сервисам. При этом РИИТ БНТУ выступил в качестве экспериментальной площадки; экспериментальные группы удаленных слушателей были созданы на базе учреждений высшего и среднего специального

образования в различных регионах страны. Количество слушателей в экспериментальных и контрольных группах было одинаковым и составляло 15–17 человек (повышение квалификации) или 25 человек (переподготовка). Слушателями экспериментальных и контрольных групп стали преподаватели и методисты колледжей и учреждений высшего образования, а также руководители и специалисты библиотек учреждений высшего образования Республики Беларусь, среди которых: Научная библиотека БНТУ, Фундаментальная библиотека БГУ, библиотеки БГПУ им. М. Танка, БГЭУ, БГСХА (г. Горки), БарГУ, МогГУ им. А. Кулешова, Белорусско-Российского университета (г. Могилев) (всего 277 человек).

Суть данного проекта, определяющая его новизну, заключалась в 1) экспериментальном подтверждении идеи о повышении качества и эффективности обучения взрослых при условии создания необходимых организационно-педагогических условий внедрения моделей ЭУМК, созданных на различных программных платформах, в систему дополнительного образования; 2) выявлении организационно-педагогических условий и возможностей использования результатов экспериментального исследовательского проекта для совершенствования и расширения существующей практики дополнительного профессионального обучения взрослых в РИИТ БНТУ; 3) выявлении экономической и социальной эффективности внедрения технологий дистанционного обучения в учебный процесс РИИТ БНТУ.

В ходе эксперимента были апробированы ЭУМК, разработанные кафедрой «Информационные технологии» РИИТ БНТУ в ходе реализации НИР кафедры «Разработка методических основ компьютерного обеспечения учебного процесса в системе переподготовки и повышения квалификации» (ГБ НИР11-299) [1, с. 156]. Апробация различных моделей ЭУМК в учебном процессе РИИТ БНТУ, их сравнительный анализ, оценка качества осуществлялись как в одной учебной группе, так и в нескольких. В одних группах апробировалось несколько моделей ЭУМК [1, с. 156–157] по различным учебным дисциплинам, в других – одна модель по всем дисциплинам.

Целый ряд разработанных ЭУМК по дисциплинам переподготовки и курсам повышения квалификации были интегрированы с виртуальной образовательной средой репозитория БНТУ, РИИТ БНТУ посредством размещения их на сервере РИИТ и организации работы с ЭУМК (в т.ч. в виде электронных книг) в рамках учебного процесса в аудитории и самостоятельной работы слушателей. Кроме того, было осуществлено внедрение в курс повышения квалификации «Информационное и программное обеспечение профессиональной деятельности (библиотечное дело)» (обучались сотрудники библиотеки и редакционно-издательского отдела БГСХА, г. Горки Могилевской обл., всего 20 человек) эмпирического материала; технологий on-line-обучения; элементов тестирования возможностей бесплатных русскоязычных веб-сервисов для проведения вебинаров; технологии создания банка видеоматериалов и мультимедийных приложений для обеспечения учебного процесса в режиме on-line и др., изложенных в учебно-методическом пособии автора данной статьи [2].

Реализация экспериментального проекта предполагала получение конкретных практических результатов, для достижения которых был разработан соответствующий методический инструментарий, включающий, в том числе,

критерии и показатели эффективности экспериментальной деятельности. Безусловно, задача формирования системы критериев и показателей, позволяющих оценить успешность деятельности в рамках проектов электронного (дистанционного) обучения (к которым относится и реализованный нами экспериментальный проект), как с точки зрения их экономической деятельности, так и с точки зрения результативности достижения поставленных социальных целей, становится важной, поскольку подобная оценка необходима для принятия управленческих решений по организации электронного (дистанционного) обучения на всех уровнях получения образования.

При разработке диагностического инструментария для оценки качества и эффективности апробируемого нововведения (моделей ЭУМК) в условиях виртуальной образовательной среды мы исходили из того, что ЭУМК – это, прежде всего, средство обучения. Ко всем учебно-методическим средствам, которые используются в образовательном процессе, предъявляются, как правило, качественные параметры оценки: соответствие образовательному стандарту, доступность изложения материала, системность, наглядность и т.п. Когда речь идет о качестве программных средств учебного назначения, в том числе ЭУМК, – критерием оценки его качества становится образовательный эффект, который достигается средствами ЭУМК (в отличие от обычных «печатных» учебно-методических средств). Обоснованность выделения образовательного эффекта определяется комплексным характером воздействия ЭУМК на обучающегося. По мнению исследователей, данный эффект может быть разложен и соответственно оценен по следующим составляющим: учебный; развивающий; воспитательный (эмоциональный).

Одной из проблем является выбор адекватных критериев, характеристик, параметров. Критерии должны быть объективными, отражать существенные моменты исследуемого явления, быть четко и ясно сформулированными. Для оценки качества ЭУМК было решено использовать комплексный метод, включающий в себя элементы педагогического эксперимента и методы групповых экспертных оценок (экспертная оценка имеет вероятностный характер и базируется на способности эксперта давать информацию в условиях неопределенности; оценку дает не один, а несколько экспертов; отбор экспертов и обработка экспертных оценок производится по определенному алгоритму).

Для оценки эффективности апробируемого нововведения и экспериментальной деятельности в целом были предложены несколько критериев и показателей. На основе результатов анкетирования слушателей [3] эффективность апробируемого нововведения по критерию *«удовлетворенность участников образовательного процесса учебными занятиями»* может быть оценена достаточно высоко (по 5-балльной шкале средний балл составляет свыше 4,5), показателем чего является значительная удовлетворенность слушателей качеством различных моделей разработанных ЭУМК: слушателями отмечались системность ЭУМК; возможность работать в индивидуальном темпе и по индивидуальному плану; максимальная полнота используемых ресурсов; возможность выбора ресурсов; открытость для добавления собственных наработок преподавателя; простая навигация, не требующая дополнительного обучения; интерактивность как инструмент рефлексии обучения; возможность открытых коммуникаций; возможность доступа с использованием различных устройств и платформенных

решений и др. «Анкета оценки методики проведения учебных занятий с использованием ЭУМК, интегрированных с виртуальной образовательной средой» служила инструментом выяснения отношения слушателей к методике проведения учебных занятий с использованием ЭУМК, размещенных в виртуальной образовательной среде (репозиторий БНТУ, сервер РИИТ БНТУ). Среди достоинств работы в данной обучающей программной среде слушатели отметили: возможность изучать материалы по каждой дисциплине самостоятельно; возможность выполнять практические и контрольные работы самостоятельно, в удобное для себя время; четкость поставленных заданий на практическую, контрольную работу, итоговое задание; взаимосвязанность теоретического материала и практического; возможность заранее просмотреть план изучения данной дисциплины, итоговые задания, вопросы к зачету, экзамену; возможность заранее определиться для себя с итоговым заданием, завершающим изучение дисциплины. В качестве недостатков виртуальной образовательной среды были названы: недостаточное количество примеров, поясняющих выполнение практических заданий и недостаточное количество материала для самоконтроля (тестов, упражнений).

Все респонденты отметили, что изучать теоретический материал (основные теоретические положения, понятия) в рамках каждой учебной дисциплины они предпочли бы при помощи 1) лекционных занятий и 2) обучающей программной среды и ЭУМК, поскольку имеется недостаток источников информации по дисциплинам переподготовки. Кроме того, слушателям интересно «живое» общение с преподавателем. Практические задания респонденты предпочли бы выполнять в рамках лабораторно-практических занятий с использованием обучающей программной среды и ЭУМК.

При подготовке к занятиям и выполнении различных видов заданий в рамках самостоятельной работы во время сессии и в межсессионный период слушатели использовали такие компоненты ЭУМК, как теоретический материал, практические упражнения, тесты для самоконтроля (при наличии), рекомендуемые источники по дисциплине. При этом все респонденты отметили потребность в практических занятиях с подключением к сети Интернет и наличие в ЭУМК интерактивных тестов.

Наши респонденты, выступившие в качестве экспертов по оценке апробируемых ЭУМК и условий работы в предложенной им виртуальной образовательной среде, единогласно отметили необходимость приобретения БНТУ (РИИТ БНТУ) специализированной обучающей программной среды [4] для встраивания её в учебный процесс, для того, чтобы иметь возможность работать с ЭУМК удалённо и общаться с преподавателем (получать консультации и др.). Как показывает практика и результаты опроса, это особенно актуально в системе дополнительного образования взрослых, в т.ч. для иногородних слушателей. Такая программная среда, дающая возможность постоянного доступа к ЭУМК, может стать для слушателей руководством по изучению дисциплин переподготовки, вспомогательным материалом для самостоятельного изучения дисциплины

Анализ оценки качества апробируемых в условиях виртуальной образовательной среды ЭУМК осуществлялся с помощью Информационно-оценочной карты методом групповой экспертной оценки. Всего в процедуре оценивания участвовало 4 группы (общее количество 80 чел.). Каждая группа экспертов должна была по каждому критерию (оценка дидактических свойств

ЭУМК; оценка размещения учебного материала; оценка наглядности учебных материалов; оценка использования в ЭУМК интерактивных и мультимедийных объектов) выставить балл от нуля до 4-х. Таким образом, высший балл по каждому критерию мог быть 16 баллов. Поскольку сумма баллов характеризует качество разработки ЭУМК, мы можем утверждать, что качество апробируемых в виртуальной образовательной среде ЭУМК, разработанных преподавателями кафедры «Информационные технологии» РИИТ БНТУ – исполнителями экспериментального проекта, в целом достаточно высокое.

Оценивая апробируемое нововведение (использование моделей ЭУМК в системе дополнительного профессионального образования взрослых в условиях дистанционного обучения) как эффективное, исполнители проекта рекомендуют внедрение результатов экспериментальной деятельности в массовую практику [5–7]. Вместе с тем, мы считаем, что эффективность завершеного экспериментального проекта и процесса дистанционного обучения в РИИТ БНТУ в целом зависит не только от всех руководителей и исполнителей, участвующих в организации обучения взрослых в условиях виртуальной образовательной среды, но, прежде всего, от наличия современной LMS (Learning Media Systems) учреждения образования и системы мотивации профессорско-преподавательского состава учреждения дополнительного профессионального образования взрослых к созданию ЭУМК и внедрению их в учебный процесс.

Нам представляется, что успешная реализация данного экспериментального проекта, подтвержденная экспертной комиссией Национального института образования Республики Беларусь, будет иметь особую значимость для системы высшего и дополнительного профессионального образования взрослых, заключающуюся в совокупности ряда возможностей, среди которых:

- широкий доступ к образовательным ресурсам (в том числе: университетским репозиториям открытого доступа, открытым архивам научной периодики, мультимедийным образовательным ресурсам (видео лекциям на YouTube, слайдкам на SlideShare, видеозаписям образовательных вебинаров);
- предельно опосредованная роль преподавателя; расширение самостоятельной и автономной роли слушателей;
- апробация и корректировка организационно-педагогических условий использования новейших информационно-коммуникационных, в том числе сетевых технологий в обучении взрослых (прежде всего, создание контента виртуальной информационно-образовательной среды: разработка учебных программ в виде гипертекстов как единой точки доступа к образовательным ресурсам, авторских ЭУМК, списков рекомендуемой литературы, мультимедийных презентаций, видеоинструкций, интерактивных тестов, заданий для самостоятельной работы, руководств (study-guide) по изучению учебных дисциплин и др.);
- значительная экономия государственных средств и средств слушателей на образование;
- новые возможности использования различных моделей ЭУМК, позволяющие проектировать и моделировать учебный процесс с учетом запросов слушателей и возможностью управлять образованием.

В целях повышения профессионализма профессорско-преподавательского состава учреждений образования, способных разрабатывать электронные учебные

курсы и использовать их в учебном процессе; реализовывать любые учебные программы в условиях дистанционного (электронного) обучения; осуществлять информационную поддержку участников дистанционного обучения; обеспечивать администрирование и информационное наполнение сервиса дистанционного обучения в Интранет и Интернет и др., РИИТ БНТУ предложил новую специальность профессиональной переподготовки специалистов, которые, по нашим прогнозам, могут быть в дальнейшем востребованы не только в учреждениях образования, но и в иных организациях и бизнес-структурах [8].

Список использованных источников:

1. Фарино, К. С. Апробация моделей электронных учебно-методических комплексов в системе дополнительного образования взрослых при дистанционном обучении / К. С. Фарино, В. В. Сидорик, И. Б. Стрелкова // Проблемы современной науки : сб. науч. тр. / технич. ред. Н. А. Маслова. – Ставрополь : Центр научного знания «Логос», 2013. – Вып. 10. – С. 154–161.

2. Стрелкова, И. Б. Технология организации и проведения вебинаров : учеб.-методич. пособие для преподавателей и слушателей системы повышения квалификации и переподготовки / И. Б. Стрелкова, В. В. Сидорик ; рец.: Ю. В. Соколова, В. К. Пустовалов. – Минск : БНТУ, 2013. – 64 с.

3. Стрелкова, И. Б. Удовлетворенность слушателей учебным процессом в системе дополнительного профессионального образования взрослых: модельный подход / И. Б. Стрелкова // Вышэйшая школа. – 2014. – № 5. – С. 45–49.

4. Стрелкова, И. Б. Инструментарий электронной среды для организации дистанционного и смешанного обучения по программам повышения квалификации / И. Б. Стрелкова // Многоуровневое профессиональное образование : материалы Междунар. науч.-практич. конф., Минск, РИИТ БНТУ, 21–22 мая 2015 г. / под ред. Б. М. Хрусталева, В. Л. Соломахо. – Минск : БНТУ, 2015. – С. 212–217.

5. Методические рекомендации по мотивации педагогов к созданию ЭУМК и внедрению их в учебный процесс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bntu.by/images/stories/riit/kinf_teh/metod_recom_motiv.pdf. – Дата доступа: 02.10.2015.

6. Методические рекомендации по работе с ЭУМК в условиях виртуальной среды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bntu.by/images/stories/riit/kinf_teh/metod_recom_eumk.pdf. – Дата доступа: 02.10.2015.

7. Методические рекомендации по внедрению результатов экспериментальной деятельности в массовую практику [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bntu.by/images/stories/riit/kinf_teh/metod_recom_vnedr.pdf. – Дата доступа: 02.10.2015.

8. Стрелкова, И. Б. Профессиональная переподготовка специалистов в условиях проектирования педагогического процесса дистанционного обучения / И. Б. Стрелкова, Ю. В. Соколова // Многоуровневое профессиональное образование : материалы Междунар. науч.-практич. конф., Минск, РИИТ БНТУ, 21–22 мая 2015 г. / под ред. Б. М. Хрусталева, В. Л. Соломахо. – Минск : БНТУ, 2015. – С. 217–220.