

О ЦИФРОВИЗАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ НЕКОТОРЫХ КУРСОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

В. А. Прокашева¹⁾, В. В. Лысак²⁾

¹⁾ *Белорусский государственный университет, пр. Независимости, 4,
220030, Беларусь, prover@bsu.by*

²⁾ *Белорусский государственный университет, пр. Независимости, 4,
220030, Беларусь, lysak@bsu.by*

Методика использования электронных курсов при преподавании предметов высшей школы еще не до конца изучена, авторы делятся опытом и своими наработками в этой области.

Ключевые слова: методика обучения; задачи информатизации образования; online ресурсы; виртуальная среда обучения LMS Moodle.

ON DIGITALIZATION IN TEACHING SOME HIGHER SCHOOL COURSES

V. A. Prokasheva¹⁾, V. V. Lysak²⁾

¹⁾ *Belarusian State University, Niezavisimosti pr., Belarus, 220030,
prover@bsu.by*

²⁾ *Belarusian State University, Niezavisimosti pr., Belarus, 220030,
lysak@bsu.by*

The methodology for using e-learning courses in teaching higher education subjects has not yet been fully studied, the authors share their experience and their best practices in this area.

Keywords: teaching methodology; tasks of informatization of education; online resources; virtual learning environment LMS Moodle.

Введение

На современном этапе развития общества от вузовской системы образования требуется, чтобы она обеспечивала формирование у студента потребностей и умений самостоятельного приобретения знаний, навыков их пополнения и применения с использованием передовых образовательных, информационных и компьютерных технологий. Вместе с тем, в сло-

жившейся образовательной практике существует разрыв между способами организации, включения в учебный процесс содержания фундаментальных дисциплин высшей школы и возможностями, которые предоставляют сегодня компьютерные технологии. Опыт работы и изучение публикаций последних лет свидетельствуют, что использование только презентаций, тестовых заданий с выборочной формой ответа мало эффективно для обучения и тем более, самообучения, студентов.

Наибольшую актуальность в теории и методике обучения приобретают разработки, которые предусматривают создание электронных средств обучения на основе целенаправленной актуализации семантических внутри дисциплинарных и междисциплинарных связей содержания дисциплин, а также с возможностью выстраивания студентом (совместно с преподавателем) индивидуальной образовательной траектории, включающей функцию обратной связи.

Важнейшими задачами информатизации образования являются:

- повышение качества подготовки специалистов на основе использования в учебном процессе современных информационных технологий;
- применение активных методов обучения, повышение творческой и интеллектуальной составляющих учебной деятельности;
- интеграция различных видов образовательной деятельности (учебной, исследовательской и т.д.);
- адаптация информационных технологий обучения к индивидуальным особенностям обучаемого;
- обеспечение непрерывности и преемственности в обучении;
- совершенствование программно-методического обеспечения учебного процесса.

Методическое обеспечение курсов

Развитие информационных технологий, оснащение образовательных учреждений мощной компьютерной техникой и развитие сообщества сетей Интернет предоставило новую, уникальную возможность проведения занятий – внедрение дистанционной формы обучения в традиционную форму обучения. Она, во-первых, позволяет самому обучаемому выбрать время и место для обучения, во-вторых, использовать в обучении новые информационные технологии. В рамках смешанного обучения сочетаются аудиторное обучение и виртуальное обучение на основе сетевых учебных курсов, интернет-ресурсов, электронных библиотек и др.

В Белорусском государственном университете на образовательных порталах факультетов (например, *edummf.bsu.by*, *edubio.bsu.by* и

educhem.bsu.by для математического, биологического и химического факультетов соответственно) внедрены в учебный процесс online ресурсы, созданные в виртуальной среде обучения Moodle. Для работы в системе преподавателю и студенту требуется лишь персональный компьютер, смартфон или планшет и подключение к сети Интернет. Использование LMS Moodle в процессе подготовки студентов позволяет решить проблему интеграции разнообразных форм учебной деятельности в единое пространство, где преподаватель может контролировать выполнение студентом разных видов деятельности, оценивать его работу. Система Moodle обладает различными опциями формирования и представления учебного материала, проверки знаний и контроля успеваемости.

Отметим, что на данных порталах уже несколько лет проводятся мероприятия по накоплению материалов для обеспечения учебного процесса с использованием Moodle, здесь после систематизации и структурирования учебного материала по дисциплине он не сложно размещается на портале (учебные программы, список рекомендуемой литературы, вопросы для подготовки к зачету/экзамену, лекции, презентации, задания для лабораторных работ, тесты и т.д.).

Основная идея использования разработок состоит в предоставлении возможности студентам получать дистанционно обучающие материалы, а также прохождение тестирования, результаты которого учитываются на аттестации.

Разработанные на портале курсы позволили в режиме online оперативно внедрить мероприятия по проведению лабораторных работ и экзаменов. При проведении online экзамена были разработаны: итоговый тест по всей учебной программе, задания, на основании которых предлагалось заполнить таблицу по свойствам объекта исследования, а также частный теоретический вопрос для развернутого ответа.

Основная идея использования разработок состоит в предоставлении возможности студентам получать дистанционно обучающие материалы, а также прохождение тестирования, результаты которого учитываются на итоговой аттестации. По каждому курсу разработаны критерии выставления оценок на экзамене, включающие различные формы текущей успеваемости: успеваемость на лабораторных занятиях, итоговая контрольная работа по темам лабораторных занятий, компьютерное тестирование по нескольким модулям курса, защиту рефератов в виде презентаций.

Традиционно студенты-биологи (микробиологи и биохимики) по итогам изучения высшей математики и с целью привязки к выбранной специальности готовят рефераты и презентации по определенной теме из общего направления «Математические методы в биологии».

Чтобы активизировать работу всех студентов-первокурсников микробиологов и биохимиков договорились, что комментировать прослушанный доклад-презентацию должен быть готов любой студент. Если ранее защита проводилась в аудитории, то традиционно задавался вопрос «кто желает?». В сложившейся ситуации для комментариев преподавателем могла быть названа любая фамилия (право включить микрофон). Безусловно, не все были готовы оценить глубину работы, но так как что-то надо сказать, то метод «на удачу» требовал личного присутствия и прослушивания темы. Если кто-то из студентов хотел дополнить или прокомментировать, то он мог написать «прошу слова» и ему давалось право «ведущего».

Подготовку рефератов (поиск материалов в литературе и интернете), презентаций (умение работы с компьютером), публичную защиту (навыки работы в команде) можно рассматривать как репетицию грамотно формулировать свое мнение, презентовать свое решение перед публикой, уметь защищать свою идею.

Использование компьютерных технологий позволяет одномоментно контролировать усвоение студентами большого объема информации. Это было бы невозможно при проведении опроса, написания рефератов, эссе и т.п., но это становится возможным при проведении компьютерного тестирования. На надежность тестов значительное влияние оказывает сложность их выполнения, которое можно выразить через соотношение правильных и неправильных ответов на включенные в тест вопросы. Считается, что наибольшую надежность и практическую ценность имеют тесты, в состав которых включены вопросы, на которые дают правильные ответы 50-80 % обучаемых. Повышению надежности теста способствует увеличение количества включенных в него вопросов. Статистика вопросов выявляет эффективные и неэффективные вопросы, а также вопросы с техническими ошибками, что позволяет непрерывно совершенствовать тесты. Таким образом система Moodle открывает принципиально новые возможности тестирования.

Все вопросы хранятся в базе данных по категориям и могут быть использованы при создании различных видов тестов. Из заданной категории выбор вопроса в тест и порядок его расположения осуществляется по принципу случайной генерации. Соответствующим образом формируются и сами ответы. Это несомненно затрудняет возможность списывания и механического запоминания. Для каждого теста преподавателем может быть установлено количество попыток его выполнения, а также время на его прохождение.

Все это говорит о высокой перспективности развития данного педагогического подхода и необходимости его внедрения в учебный процесс по каждой дисциплине.

Заключение

Безусловно, за прошедший период приобретен большой опыт работы с использованием online обучения, но требуется еще многое доработать и осмыслить. Однако, опыт работы в online режиме выявил и ряд проблем, а именно, обновление материально-технической базы БГУ, повышение пропускной способности каналов связи с целью обеспечения преподавателей и обучающихся инструментами для удобного использования современных технологий дистанционного обучения.

Успешность процесса обучения пропорциональна соблюдению основных его принципов, таких как: научность, последовательность и системность, доступность, наглядность, индивидуализация, сознательность и активность в обучении, развитие самостоятельности, прочность полученных знаний и сформированных умений и навыков. С учетом данных принципов разработанные нами ресурсы позволяют эффективно организовать процесс обучения как за счет более полного формата представления учебного материала по сравнению с охваченным во время аудиторных занятий, так и возможности выбора каждым студентом индивидуальной траектории изучения материала, тренинга и самоконтроля, использования прозрачной системы диагностики, коррекции и контроля знаний студентов.

Вместе с тем, никакая дистанция не сможет заменить живое общение «Студент-Преподаватель». Ведь задача педагога не только обучать преподаваемому предмету, но и быть воспитателем и другом.

Библиографические ссылки

1. Прокашева В. А., Лысак В. В. Об опыте обучения в экстремальных ситуациях с использованием интернет технологий в БГУ // Веб-программирование и интернет-технологии WebConf2021 [Электронный ресурс] : материалы 5-й Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 18–21 мая 2021 г. / Минск : БГУ, 2021. – С. 293-295.
2. Лысак, В. В., Расолько Г. А. Опыт использования виртуальной среды обучения Moodle в преподавании некоторых микробиологических курсов // Международный конгресс по информатике: информационные системы и технологии (в образовании) [Электронный ресурс] : материалы междунар. науч. конгресса, Респ. Беларусь, Минск, 22–23 окт. 2020 г. / Белорус. гос. ун-т. – Минск : БГУ, 2020. – С. 121–126. URL: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/249839>
3. Расолько Г. А., Лысак В. В., Прокашева В. А. О практическом опыте использования LMS Moodle в преподавании некоторых курсов высшей школы / Проблемы

преподавания высшей математики и информатики в условиях новой образовательной парадигмы [Электронный ресурс] : материалы Междунар. науч.-практ. конференции, Минск, 14–15 апреля 2022 г. – Минск : БГУ, 2022. – С. 97-100. URL: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/279741>