

В.И. Болотских, Н.Ю. Алексеев, О.В. Судаков
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБУЧАЮЩЕГО МОДУЛЯ СИСТЕМЫ
ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ MOODLE ПО ДИСЦИПЛИНЕ
МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА

ФГБОУ ВО ВГМУ им.Н.Н. Бурденко Минздрава России

Резюме. Доступ в сеть интернет позволяет реализовать программу дистанционного образования. Мы рассмотрели вопросы электронного обучения применяемого на нашей кафедре. В качестве базового инструмента выбрана система дистанционного обучения Moodle. Показано многоуровневое формирование заданий и их выполнение.

Ключевые слова: дистанционное обучение, система Moodle, электронный курс.

Актуальность. Технический прогресс в развитии средств электронной коммуникации неизбежно приводит к изменению привычных форм коммуникации между людьми во всех сферах деятельности, и в быту, и на производстве, и конечно в сфере образования [1,2].

Доступ в глобальную сеть Интернет с некоторого времени стал восприниматься как рутинная коммунальная услуга, как свет, тепло и водопровод. Обеспеченность Интернетом жителей России, европейских стран давно перешагнула рубеж 80%. В азиатских странах проникновение Интернета еще больше [3].

Поэтому неудивительно, что запрос на использование Интернет при обучении в ВУЗе сам собой сформировался как со стороны обучающихся, так и со стороны преподавателей [1, 4, 5].

Электронное обучение занимает свое место в учебном процессе, обеспечивая гибкие возможности организации доступа к информационным ресурсам и учебным процессам, а также в проектировании индивидуального образовательного маршрута. Главная задача, решаемая при внедрении электронного обучения в ВУЗе, в том числе медицинском - повышение качества образования [5, 6].

Материал и методы исследования. Система дистанционного обучения Moodle активно используется на кафедре медицинской информатики и статистики Воронежского государственного медицинского университета. В 2015-2016 учебном году на базе LMS Moodle разработаны и внедрены в учебный процесс обучающие модули для студентов лечебного, стоматологического, педиатрического, медико-профилактического факультетов. При обучении студентов электронные курсы используются в сочетании с традиционными методами обучения. Рассмотрим на примере дисциплины «медицинская информатика» реализацию этого электронного курса в системе Moodle, а также его возможности [7].

Электронный обучающий модуль «медицинская информатика» в LMS Moodle позволяет гибко организовать учебный процесс, структурировать изучаемый материал по данной дисциплине, дает возможность каждому студенту самостоятельно готовиться к практическим занятиям и разбирать теоретический материал [8, 9].

Полученные результаты и их обсуждение. Все учебные материалы были распределены по уровням выполнения на три категории в соответствии с уровнем освоения компетенций, обозначенным в рабочей программе по дисциплине. Задания

первого уровня предполагают безусловное правильное выполнение их обучающимися. Они не отмечаются выполненными до тех пор, пока студент не даст правильный ответ. Все задания этого уровня проверяются системой автоматически.

Задания второго уровня предполагают углубленное знакомство с изучаемой темой, требуют больших навыков владения компьютерной техникой для их решения и допускают ошибки при ответе. Если учащийся не превысил определенный пороговый уровень ошибок, то ему становятся доступны задания третьего уровня, в противном случае задания третьего уровня остаются закрытыми. Все задания второго уровня также проверяются системой автоматически. Задания третьего уровня предполагают творческий ответ обучающегося и проверяются преподавателем.

Нормативные документы включают учебную программу дисциплины, тематические планы лекций и практических занятий, расписание занятий и графики консультаций.

Учебный блок разделен на 18 занятий, каждое занятие содержит теоретический и практический разделы. Теоретический раздел занятия представлен в виде текстового материала и SCORM-пакетов мультимедийных презентаций. Практический раздел содержит задания для подготовки к практическим занятиям, задачи для самостоятельного выполнения и эталоны решения задач по всем разделам дисциплины.¶

Блок контроля по дисциплине «медицинская информатика» реализован при помощи обучающих тестов и контролирующих тестов, что дает возможность оценивать степень подготовки студентов, экономя рабочее время преподавателя на проверке. Обучающие тесты предназначены для внеаудиторного контроля и выполняются студентами перед текущим и рубежным контролем.

Тесты представлены в двух формах: тестовые задания в закрытой форме, при выполнении которых студент выбирает один или несколько ответов из заранее предложенных вариантов; задачи в тестовой форме (полноценные задачи, реализованные в виде элемента «лекция»). В задачах данного типа студенту необходимо самостоятельно найти/рассчитать ответ, а не выбирать из предложенных вариантов.

Все тестовые вопросы разбиты по категориям, хранятся в базе данных и могут быть использованы при создании различных тестов. Вопрос из выбранной категории добавляется в тест случайным образом, при этом и порядок вопросов, и варианты ответов перемешиваются случайным образом, что затрудняет списывание и механическое заучивание. Студент имеет возможность проходить обучающие тесты неоднократно, и каждая его попытка оценивается отдельно. Тесты рубежного контроля допускают одну попытку. При оценивании теста могут начисляться штрафные баллы за каждую попытку, а также различные вопросы теста могут иметь разный вес в баллах. После прохождения теста, студенты имеют возможность просмотреть свои оценки как сразу после попытки, так и позже.

Обычно в сообщениях о внедрении дистанционных форм обучения авторы отмечают удобство использования, интуитивность работы с интерфейсом,

объективность оценивания знаний, высокую заинтересованность учащихся в отношении Интернет технологий обучения и прочие достоинства. Мы в своей работе с LMS Moodle столкнулись с рядом трудностей, которые в своей основе имеют общую причину – неодинаковый уровень компьютерной грамотности среди обучающихся.

Причем эти различия в крайних своих проявлениях имеют очень широкий размах. С одной стороны, среди первокурсников встречаются вчерашние выпускники школы, которые уже обращались за медицинской помощью по поводу игровой зависимости. С другой стороны, встречаются студенты, которые до поступления в ВУЗ не пользовались сетью Интернет, не имеют базовых навыков обращения с электронной почтой или офисными программами.

Когда это наслаивается на особенности характера, такие как замкнутость, интровертированность, или трудности языкового плана (для студентов иностранцев), то эффективность использования системы дистанционного обучения Moodle драматически снижается.

Мы считаем, что указанные трудности в работе с системой дистанционного обучения обязательно должны учитываться при планировании дистанционного обучения и при проектировании учебных модулей в LMS Moodle.

Литература.

1. Есауленко И.Э. Мониторинг здоровья учащейся молодежи на основе компьютерных технологий / И.Э. Есауленко, Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2014. Т. 13. № 2. С. 483-487.
2. Кулакова Е.Н. Компетенции: из прошлого в настоящее / Е.Н. Кулакова, В.И. Болотских, Т.Л. Настаушева // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2014. № 2 (16). С. 52-60.
3. Опыт использования сетевых педагогических технологий в рамках изучения патологической физиологии / И.В. Гребенникова, А.В. Макеева, О.В. Лидохова, В.И. Болотских, М.В. Лущик // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 1. С. 8-11.
4. Петрова Т.Н. Особенности психоэмоционального статуса и адаптации к учебному процессу студентов технического вуза / Т.Н. Петрова, О.В. Судаков // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2012. Т. 11. № 3. С. 632-635.
5. Построение информационного комплекса поддержки принятия врачебных решений в лечебно-диагностическом процессе больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией / О.В. Судаков, Т.Н. Петрова, Н.Ю. Алексеев, Е.А. Фурсова // Прикладные информационные аспекты медицины. 2015. Т. 18. № 6. С. 4-9.
6. Результаты использования системы дистанционного обучения Moodle при подготовке студентов к экзамену по патологической физиологии / А.В. Макеева, О.В. Лидохова, В.И. Болотских, Ю.М. Тумановский, В.М. Крюков // Современные исследования социальных проблем. 2014. № 2 (18). С. 118-121.
7. Сравнительный анализ личностного развития студентов 6 курса и ординаторов 1 и 2 года обучения / Т.Н. Свиридова, О.В. Судаков, И.Е. Плотникова, Н.Ю. Алексеев, В.В. Овсянникова // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. 2014. № 39-2. С. 89-97.
8. Черных Т.М. Опыт работы преподавателей кафедры госпитальной терапии и эндокринологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко в центре профилактики сердечно-сосудистых заболеваний Воронежа / Т.М. Черных, Е.А. Фурсова // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2015. № 61. С. 11-13.
9. Яковенко Н.С. Ономастическая лексика как важный компонент формирования общекультурной компетенции студентов / Н.С. Яковенко, Н.Ю. Кузьменко // В сборнике: Многоуровневая языковая подготовка специалистов в высшей школе: проблемы и перспективы

развития Труды IV международной научно-практической интернет-конференции. Ответственный редактор Сафроненко О.И. 2014. С. 157-160.

Abstract.

N.Y. Alexeev, O.V. Sudakov

**DESIGNING A TRAINING MODULE ON THE MEDICAL
INFORMATICS DISCIPLINE AT DISTANCE LEARNING SYSTEM MOODLE**

Voronezh State Medical University

Internet access allows you to implement a program of distance education. We addressed the issues of e-learning used at our Department. As the basic tool chosen distance learning system Moodle. Shown layered formation of tasks and their execution.

Keywords: distance learning, Moodle, e-course.

References.

1. Esaulenko I.E. Monitoring of health of the studying youth on the basis of computer technologies / I.E. Esaulenko, T.N. Petrova, O. V. Sudakov // the System analysis and management in biomedical systems. 2014. T. 13. No. 2. Page 483-487.
2. Kulakova E.N. Competences: from the past in present / E.N. Kulakova, V. I. Bolotsky, T.L. Nastaushev // Medical education and professional development. 2014. No. 2 (16). Page 52-60.
3. Experience of use of network pedagogical technologies within studying of pathological physiology / I.V. Grebennikova, A.V. Makeev, O. V. Lidokhov, V. I. Bolotsky, M. V. Lushchik // Applied information aspects of medicine. 2015. T. 18. No. 1. Page 8-11.
4. Petrova T.N. Features of the psychoemotional status and adaptation to educational process of students of technical college / T.N. Petrova, O. V. Sudakov // the System analysis and management in biomedical systems. 2012. T. 11. No. 3. Page 632-635.
5. Creation of information complex of support of adoption of medical decisions in medical and diagnostic process of patients with diabetes in combination with arterial hypertension / O. V. Sudakov, T.N. Petrova, N. Yu. Alekseev, E.A. Fursova // Applied information aspects of medicine. 2015. T. 18. No. 6. Page 4-9.
6. Results of use of system of distance learning of Moodle when training students for examination in pathological physiology / A.V. Makeeva, O. V. Lidokhov, V. I. Bolotsky, Yu.M. Tumanovsky, V. M. Kryukov // Modern researches of social problems. 2014. No. 2 (18). Page 118-121.
7. Comparative analysis of personal development of students of the 6th course and interns of 1 and 2 years of training / T.N. Sviridova, O. V. Sudakov, I.E. Plotnikova, N. Yu. Alekseev, V. V. Ovsyannikova // Personality, family and society: questions of pedagogics and psychology. 2014. No. 39-2. Page 89-97.
8. Chernykh T.M. Experience of teachers of chair of hospital therapy and endocrinology of VGMU of N. N. Burdenko in the center of prevention of cardiovascular diseases of Voronezh / T.M. Chernykh, E.A. Fursova // Scientific and medical bulletin of the Central region. 2015. No. 61. Page 11-13.
9. Yakovenko N. S. Onomasiology lexicon as an important component of formation of common cultural competence of students / N. S. Yakovenko, N. Yu. Kuzmenko // In the collection: Multilevel language training of specialists at the higher school: problems and prospects of development Works IV of the international scientific and practical Internet conference. Editor-in-chief Safronenko O. I. 2014. Page 157-160.

Сведения об авторах: Болотских Владимир Иванович – д.м.н., профессор, зав. каф. патологической физиологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко; Алексеев Николай Юрьевич – кандидат медицинских наук, доцент кафедры медицинской информатики и статистики ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко; Судаков Олег Валериевич – доктор медицинских наук, заведующий кафедрой медицинской информатики и статистики ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко