

О.Н. Соловьева, Н.С. Дереповская
Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет
(Сибстрин), Новосибирск, Россия

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ КУРСА «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА» ДЛЯ СДО НГАСУ (СИБСТРИН)

Представлен опыт использования дистанционных образовательных технологий в учебном процессе студентов Новосибирского государственного архитектурно-строительного университета (Сибстрин) (на базе платформы Moodle). Приведено описание одного из первых курсов интернет-портала НГАСУ (Сибстрин) «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроль качества». Основное внимание уделено прикладной значимости информационных ресурсов портала, особенно для самоподготовки и самоконтроля, а также промежуточной аттестации студентов.

Ключевые слова: дистанционные технологии, учебно-методический комплекс, самоконтроль, самооценка, самостоятельная работа студентов.

В качестве платформы создания и развития системы дистанционного обучения (СДО) с 2009 г. в университете используется модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда МОДУС (Moodle) – свободная система управления обучением, ориентированная на организацию взаимодействия между преподавателем и студентом.

Использование в процессе обучения дистанционных образовательных технологий сегодня позволяет учиться без отрыва от места жительства, работы, семьи и является достаточно удобным инструментом удаленного доступа к источнику знаний. При такой форме обучения все учебно-методические материалы, необходимые студентам для освоения образовательной программы, размещаются в учебной среде интернет-портала дистанционного обучения. Предварительно осуществив регистрацию, пользователь получает круглосуточный доступ к информационным ресурсам портала.

Структура электронного учебно-методического комплекса дисциплины (электронного курса) включает в себя обязательные и рекомендуемые элементы. К обязательным неизменно относятся:

- рабочая учебная программа;
- вопросы к экзамену (зачету);
- список рекомендуемой литературы;
- индивидуальные задания для студентов заочной формы обучения (при их наличии в учебном плане);
- конспект лекций, в достаточном объеме содержащий ответы на вопросы, выносимые на экзамен (зачет);
- тестовые задания.

Рекомендуемые элементы для включения в электронные курсы:

- методические указания и учебные пособия (при наличии разрешения на использование от авторов);
- примеры (образцы) выполнения заданий;
- глоссарий;
- видео-, фото-, аудиоматериалы, презентации.

Сегодня на сайте дистанционного обучения НГАСУ (Сибстрин) представлено более пятидесяти готовых электронных курсов для направлений подготовки «Строительство», «Менеджмент», «Экономика» для студентов заочной, вечерней и дневной форм обучения. Информационные ресурсы курсов по своему назначению, в первую очередь, ориентированы на использование в учебном процессе студентами заочной формы обучения. Интернет-портал университета позволяет не только сконцентрировать необходимые учебные материалы в различных форматах в одном месте, но и значительно усилить методическую поддержку самоподготовки студента и, в конечном счете, его самоконтроль. С этой целью каждый электронный курс содержит контрольно-измерительные материалы, доступ к которым открывается непосредственно перед сессией. Эта процедура называется самооценкой и является обязательной для студента заочной формы обучения. Назначение ее заключается не только в оценке студентами уровня своих знаний, но и в информировании преподавателя об использовании студентами материалов электронного курса и степени их освоения.

Одной из первых электронных версий дисциплины интернет-портала был курс «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроль качества» (ОМССКК), с которого фактически начинались тестирование платформы Moodle и поиск наиболее удобной структуры электронного учебно-методического комплекса. Имеющийся опыт использования дистанционных технологий при работе со студентами по этой дисциплине позволил сделать выводы о достаточной эффективности внедряемых элементов дистанционного обучения в традиционный учебный процесс. Рассмотрим их.

Курс ОМССКК представлен следующими ресурсами:

- описание курса и его цели;
- новостной форум;
- рабочая программа и технологическая карта;
- список литературы по дисциплине;
- конспект лекций;
- методические указания для лабораторных работ по метрологии;
- методические указания для практических работ по стандартизации, сертификации и контролю качества;
- условия получения зачета по дисциплине;
- результаты проверки рефератов;
- задачи для пропустивших занятия студентов и для ликвидации разницы в программе;
- итоговый тест по дисциплине.

Описание курса необходимо для его краткой характеристики, уточнения количества аудиторных занятий, целей дисциплины. К сожалению, не все студенты знакомятся с рабочей программой и технологической картой в силу особой специфики этих документов, поэтому было сделано краткое описание курса.

Особо интересующая студента информация – условия получения зачета, т.е. объем работы, необходимый для получения зачета по курсу. Этот ресурс крайне необходим для студентов, допускающих пропуски установочных лекций.

В период между сессиями студенту необходимо написать реферат по разделам «Стандартизация» и «Сертификация (подтверждение соответствия)». Проверка рефератов осуществляется в период между сессиями, и результаты проверки публикуются на сайте для возможности корректировки рефератов по замечаниям.

Для студентов заочного отделения, имеющих пропуски практических занятий по метрологии, и для студентов, переведенных в НГАСУ (Сибстрин) в середине семестра из других университетов (для ликвидации разницы в программе), имеется возможность самостоятельно выполнить практику по метрологии, решив представленные в виде ресурса задачи по метрологии. При необходимости можно дистанционно обратиться к преподавателю за разъяснениями.

По методическим указаниям, представленным в электронном курсе, можно подготовиться к защите лабораторных работ по метрологии, а для вечернего отделения – выполнить самостоятельную работу по стандартизации и сертификации (подтверждению соответствия).

Одним из необходимых ресурсов курса является итоговое тестирование. Тест проводится дистанционно, преподаватель имеет возможность управлять настройками теста: от изменения его структуры (рубежный или итоговый), назначения начала и окончания тестирования до количества попыток прохождения теста. Данный ресурс является обязательным для прохождения самоаттестации студентами заочного отделения, а также используется в целях контроля знаний студентов, пропустивших значительную часть аудиторных занятий. Работа с протоколом тестирования позволяет преподавателю проводить анализ ответов отдельного студента и подводить итоги освоения тем (дисциплины в целом) группой студентов.

Одним из ключевых ресурсов курса является конспект лекций, в котором кратко изложены основные темы, рассматриваемые в рамках данной дисциплины. В конце каждой лекции обозначены вопросы, требующие ответа. В противном случае материал лекции будет считаться не освоенным.

Сегодня система дистанционного обучения НГАСУ (Сибстрин) является эффективным информационным ресурсом, обеспечивающим поддержку учебного процесса студента. Безусловно, она не может полноценно заменить работу в аудитории и должна использоваться исключительно в качестве платформы для организации самостоятельной работы студента и удаленного взаимодействия с преподавателем. Тем не менее система дистанционного обучения НГАСУ (Сибстрин) обладает рядом преимуществ по сравнению с традиционными аудиторными занятиями:

- реализация самообучения студентов;
- дистанционное консультирование студентов вне стен университета;
- доступность и наглядность материалов электронных курсов;
- возможность повторения пройденного материала и осуществления самоконтроля;
- возможность дистанционного тестирования;
- публикация результатов проверки рефератов, контрольных работ и индивидуальных заданий;
- публикация объявлений для студентов, работа на форумах.

Имеющийся в НГАСУ (Сибстрин) опыт использования дистанционных образовательных технологий позволяет сделать выводы об их эффективности и целесообразности и планировать новые мероприятия в рамках развития системы дистанционного обучения (создание электронного деканата, комплексное обучение профессорско-преподавательского состава, техническое сопровождение электронного обучения), направленные на дальнейшее совершенствование современного учебного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://do.sibstrin.ru> – сайт дистанционного обучения НГАСУ (Сибстрин).
2. <https://moodle.org> – сайт сообщества Moodle.

O.N. Soloveva, N.S. Derepovskaya
Novosibirsk State University of Architecture and Civil Engineering (Sibstrin), Novosibirsk, Russia

THE EXPERIMENT OF DEVELOPMENT AND APPLICATION OF 'FUNDAMENTALS OF METROLOGY, STANDARDIZATION, CERTIFICATION AND QUALITY CONTROL' COURSE FOR E-LEARNING SYSTEM

Keywords: e-technology, learning package, self-control, self-certification, independent students' work.

'Moodle' (modular object-oriented dynamic learning environment) has been used at the university since 2009 as a platform for creation and development of e-learning

system (ELS), which represents an open learning management system, focused on interactive activity between teachers and students.

Nowadays the use of distance education technology makes it possible to study without dropping work, leaving family, from any place a person lives and is a convenient tool for remote access to the source of knowledge. This form of learning enables to include all the required academic material for students in education environment of the Internet. Users receive twenty-four-hour access to the information resources of the portal right after registration.

Today the site of distance learning of NSUACE (Sibstrin) presents more than fifty electronic courses for 'Construction', 'Management', 'Economics' for students of correspondence, evening and daytime forms of learning. Information resources of courses are primarily aimed at the students of correspondence form. The university Internet-portal provides the necessary educational material in different formats in one place, thereby improving academic support for students' self-study and, ultimately, their self-control.

The course 'Fundamentals of metrology, standardization, certification and quality control' (FMSCQC) was one of the first electronic versions of the Internet-portal. It actually generated testing of the platform 'Moodle' and search of most suitable patterns of electronic educational complex. The cumulative experience of using distance technology for working with students on this academic subject allowed us to draw conclusions about the sufficient efficiency of e-learning implemented elements in traditional educational process.

Currently, the system of distance learning of NSUACE (Sibstrin) is an effective information resource that supports the students' educational process. There is no doubt that it can not replace completely the classroom work and should be used just as a platform for organization of students' independent work and remote interaction with the teacher. However, the NSUACE (Sibstrin) distance learning system has a number of advantages in comparison with traditional classroom work.

REFERENCES

1. <http://do.sibstrin.ru> – сайт дистанционного обучения НГАСУ (Сибстрин).
2. <https://moodle.org> – сайт сообщества Moodle.