

ПРИМЕНЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПОРТАЛОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ СПбГЭТУ

И.В. Матвеева, В.А. Калмычков

*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»
им. В.И.Ульянова (Ленина), Санкт-Петербург, Россия; ir_mat@mail.ru,
VAKalmychkov@mail.eltech.ru*

Abstract. The main trends of the distance education inclusion in learning educational process are considered. The particularities of information portal organization to learning directivity are worded. Totals of the education quality checking in the computer testing form are presented.

В настоящее время образование в рамках дистанционных форм (ДО) вышло за пределы конкретного вуза, поскольку сфера образовательных услуг требует тесного взаимодействия как образовательных учреждений, так и обучающихся по различным формам подготовки, включая промежуточный контроль знаний. Проводится интеграция информационных ресурсов образовательных учреждений, что обеспечивает подготовку общих курсов в рамках ДО и общих информационных порталов [1]. Образовательные порталы и дистанционные технологии расширяют возможности очного образования, предоставляют доступ обучающихся и преподавателей к учебным материалам разного вида, создают виртуальное образовательное пространство. Использование порталных решений предполагает создание комфортных условий для совместной деятельности участников образовательного процесса. Основные цели – индивидуализация обучения каждого студента, снятие части комплексов, связанных с прохождением зачетов, текущего контроля и экзаменов, облегчение взаимодействия студентов с преподавателем. В этом случае образовательный процесс ориентирован на освоение концептуально законченных модулей при их кратковременном изучении при самостоятельном взаимодействии участников.

На факультете компьютерных технологий и информатики (ФКТИ) за последнее десятилетие накоплен определенный опыт в организации дистанционных форм взаимодействия со студентами различных форм обучения (очной и заочной, иностранцы) и абитуриентами. Необходимые для обучения материалы (конспекты лекций, презентации, темы для самостоятельной работы и вопросы для самоконтроля) представлены по модульному принципу в электронной форме на Портале совместного обучения (ПСО) СПбГЭТУ (<http://eplace.eltech.ru>) в среде Learning Space. Контроль качества обучения, обеспечивающегося с использованием ДО, необходимо проводить по всему образовательному циклу, что обеспечивается Системой электронного обучения (СЭО) СПбГЭТУ (<http://elearn.eltech.ru>). На ФКТИ, в частности, имеется существенный опыт по организации и проведения компьютерного тестирования студентов различных факультетов и разных форм обучения по дисциплинам «Информатика», «Информационное обеспечение баз данных», «Операционные системы», «Моделирование и анализ инженерных данных» и др. [2]–[4]. Используемая система электронного обучения СПбГЭТУ имеет широкие возможности контроля за выполнением соответствующего модуля студентом, включая функцию протоколирования всех действий студента в процессе изучения электронных материалов и тестирования. Имеется возможность получить сведения о количестве обращений конкретного студента к СЭО при изучении лекционного и справочного материала, времени проведенном в системе, получить разного рода отчеты о прохождении тестов (число попыток, возвраты к вопросам, затраченное время,

количество правильных ответов, итоговый результат) как группы студентов, так и каждого индивидуально, в том числе выявить проблемы при подключении к тесту.

В 2004 г. совместно с представителями приемной комиссии СПбГЭТУ было обеспечено проведение в компьютерной форме I тура региональной олимпиады вузов Санкт-Петербурга по «Информатике» для школьников. Для организации компьютерного контроля преподавателями ФКТИ был подготовлен широкий спектр вопросов по тематике семи основных разделов (теория и практика) программы школьного обучения с группировкой вопросов по подразделам [5]. Вопросы были разделены на несколько уровней сложности, что позволило обеспечить: 1) проверку знания терминологии, определений и основных положений раздела, 2) узнавание конструкций и последовательности действий по тематической направленности раздела, 3) способность к самостоятельному выполнению действий согласно теоретическим положениям и с использованием прикладных программ и сред. До проведения олимпиады предварительно была предоставлена возможность пробного тестирования школьников, которые обучались на подготовительных курсах в ИТМО, курируемых проф. В. Г. Парфеновым. В рамках самой региональной олимпиады по «Информатике» тестирование школьников проводилось по более сложной методике. Вопросы для каждого раздела были разделены на три уровня сложности (первый – теоретические основы, второй – практические навыки, третий – вопросы повышенной сложности), которые оценивались по-разному и имели различный временной лимит. Оценкой являлось суммарное количество очков, набранных при указании правильных ответов. Благодаря большому количеству заданий тест оказался надежным инструментом проверки, защищенным от целого ряда побочных факторов, неблагоприятно влияющих на объективность. На олимпиаде в компьютерном тестировании одновременно участвовали 224 человека (Санкт-Петербурга и Лен. области).

В рамках совместной образовательной программы СПбГЭТУ с Ханойским техническим университетом (Вьетнам) по подготовке по направлению 552800 «Информатика и вычислительная техника» с 2005 г. в течение 5 лет во время сессии проводилось экзаменационное компьютерное тестирование на вьетнамском языке студентов по всем дисциплинам обучения, как связанным с компьютерными технологиями (например, «Информатика», «Программирование» и др.), так и по естественно-научным и гуманитарным (включая русский язык). Вопросы готовились по всем разделам программы подготовки, имели разную степень сложности и были скомпонованы по темам. Техническое обеспечение дистанционного компьютерного тестирования осуществлялось с помощью автономного модуля среды Learning Space с проверкой результатов в автоматизированном режиме по месту проведения.

В рамках проекта «Разработка и реализация сетевой распределенной системы масштабной подготовки магистров и аспирантов, на основе интеграции образовательного процесса с научной и проектной деятельностью, с использованием ресурсов вузов внедряющих инновационные образовательные программы» в 2009 и 2010 г.г. СПбГЭТУ совместно с Вятским государственным университетом (ВятГУ), Санкт-Петербургским институтом информатики и автоматизации Российской Академии Наук (СПИИРАН) и Учреждением Российской академии наук Центр информационных технологий в проектировании РАН (ЦИТП РАН) была проведена апробация сетевых магистерских образовательных программ по направлению «Информатика и ВТ». Кратко охарактеризуем основные составляющие ДО проекта.

Лекционный материал, содержащий демонстрационные материалы (слайды), был для удобства работы студентов представлен в двух видах: 1) курс учебных материалов размещен в СЭО СПбГЭТУ, 2) набор файлов с лекциями в формате pdf размещен на

ПСО СПбГЭТУ. Материалы для практических занятий предоставлены в 2-х формах: методические указания выложены в СЭО СПбГЭТУ, а материалы для самостоятельной работы студентов – на ПСО СПбГЭТУ. При обучении студентов осуществлялся текущий контроль теоретических знаний (в том числе, полученных в результате самостоятельной работы и лабораторного практикума), контроль самостоятельной подготовки и выполнения работ лабораторного практикума. Контроль выполнялся методом тестирования с использованием СЭО СПбГЭТУ. С этой целью при разработке электронных учебно-методических материалов к каждой теме курса был разработан блок вопросов (включающих вопросы по лекционному курсу, лабораторному практикуму и самостоятельной работе студентов), позволяющих оценить степень полноты освоения студентом материала курса. Сформирована общая база вопросов по всему курсу обучения, студентам предлагается ответить на 20 вопросов, выбранных случайным образом. Проведение учебных занятий выполнялось в режиме открытого доступа. Каждый участник (студент и преподаватель) получил свой индивидуальный пароль и свободный доступ к учебно-методическим материалам на ПСО СПбГЭТУ и в СЭО СПбГЭТУ. Студенты имели возможность вывесить результаты своей работы (отчеты) на сайтах «Сетевое Web-программирование» и «Моделирование» на ПСО СПбГЭТУ, получить консультацию и обсудить задания в режиме форума.

Опыт проведения текущего контроля и сессий выявил определенное различие в степени проработанности отдельных разделов в электронной форме по разным дисциплинам: что-то преподается по-иному, какие-то темы не затрагиваются вообще. В целом полученные по результатам компьютерного тестирования оценки сопоставимы с получаемыми студентами СПбГЭТУ на очных экзаменах. Есть привычный разброс оценок по дисциплинам на разных курсах и устойчивый контингент неуспевающих, которые направляются на повторную пересдачу по тем же темам.

Использование информационных образовательных порталов и современных дистанционных технологий в процессе обучения повышает мотивацию обучаемого и активизирует учебный процесс. Недостаток компьютерных форм обучения в том, что студента больше интересуют возможности средства обучения и организация портала, чем сами материалы предмета обучения. Поэтому процесс обучения ни в коем случае нельзя обеспечивать только на основе дистанционных форм. Оно обязательно должно проводиться и в традиционной очной форме общения преподавателя и студентов.

Литература

1. Калмычков В. А., Матвеева И. В., Чугунов Л. А. Применение в учебном процессе информационного портала как основного узла образовательного пространства // Известия СПбГЭТУ "ЛЭТИ", "Информатика, управление и компьютерные технологии", 2005. – № 3. С. 56–63.
2. Герасимов И. В., Калмычков В. А., Матвеева И. В. Компьютерное тестирование как форма проверки знаний студентов заочной формы обучения по дисциплине «Информатика» // Современные технологии обучения «СТО–2003»: Мат-лы IX междунар. конф., СПб., 23 апр. 2003. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2003. – Т. 1. С. 311–314.
3. Компьютерное тестирование при проведении занятий по дисциплине «Информатика» со студентами очной формы обучения / И. В. Герасимов, В. А. Калмычков, И. В. Матвеева, Л. А. Чугунов // Современные технологии обучения: Международный опыт и российские традиции «СТО–2005»: Мат-лы XI междунар. конф., СПб., 20 апр. 2005. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2005. – Т. 1. С. 34–36.
4. Калмычков В. А., Матвеева И. В. Опыт применения компьютерных средств обучения для студентов заочной формы обучения по дисциплине "Операционные системы" // Современные технологии обучения: содержание, технологии, качество, Мат-лы XV междунар. конф., СПб., 22 апр. 2009. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ "ЛЭТИ", 2009. – Т. 1. С. 195-196.
5. Герасимов И. В., Калмычков В. А. Применение дистанционных форм контроля в рамках довузовской подготовки абитуриентов по информатике // Современное образование: содержание, технологии, качество: Сб. науч.-метод. тр., вып. 8, Изд-во СПбГЭТУ "ЛЭТИ", 2006.