

Груздева Марина Леонидовна

доктор педагогических наук, доцент,
профессор кафедры математики и информатики
Нижегородского государственного
педагогического университета им. Козьмы Минина
dom-hors@mail.ru

Горовая Татьяна Юрьевна

заместитель директора по информационным
технологиям Выксунского филиала
Национального исследовательского
технологического университета «МИСиС»
dom-hors@mail.ru

ИНТЕГРАЦИЯ ИНТЕРНЕТ- ТЕСТИРОВАНИЯ В ПРАКТИКУ ПРЕПОДАВАНИЯ В ВУЗЕ

Аннотация:

В статье рассмотрена педагогическая технология интеграции интернет-тестирования в сложившуюся практику преподавания учебных дисциплин в вузе, которая позволяет вывести интернет-тестирование из зоны контроля в зону индивидуализированного обучения, учитывающего личностные данные студентов.

Ключевые слова:

информатизация образования, интернет-тестирование, обучающая функция тестирования, педагогическая технология.

Gruzdeva Marina Leonidovna

D.Phil. in Education Science,
Professor of the Mathematics
and Computer Science Department,
Nizhny Novgorod State Pedagogical University
dom-hors@mail.ru

Gorovaya Tatyana Yuryevna

Deputy Director for Information Technology,
Vyksa branch of
National University of Science
and Technology "MISIS"
dom-hors@mail.ru

INTRODUCTION OF ONLINE TESTING IN UNIVERSITY EDUCATION

Summary:

The article considers introduction of online testing in the formed practice of subject teaching in the higher educational institution. The objective of the educational technology introduction is to develop the online testing implementation from a control mode to a way of personalized study.

Keywords:

informatization of education, online testing, training function of testing, educational technology.

Информатизация различных сторон общественной жизни диктует необходимость автоматизации разнообразных услуг, в том числе и образовательных. Увеличение потока и необходимость быстрой обработки прямой и обратной информации, циркулирующей в образовательном процессе, выводит на первый план разработку для учебного процесса автоматизированных информационных систем: обучающих, тестирующих и т.д.

В настоящее время для оценки качества учебных достижений учащихся все чаще используется централизованное тестирование студентов, в частности – интернет-тестирование.

В эпоху информатизации возрос интерес педагогической общественности к тестам как форме автоматизированного контроля, что позволяет говорить о том, что наметилась тенденция рассматривать тестирование, в частности интернет-тестирование, в контексте актуальных для современного образования проблем повышения качества образования в условиях информатизации, о вариативных диагностических и обучающих функциональных возможностях контроля.

Кроме уровня знаний учащихся с помощью интернет-тестирования возможно установить наличие или отсутствие пробелов в знаниях обучаемых, оценить понимание ими причинно-следственных связей в усвоенных знаниях и т.д. Также интернет-тест позволяет сравнить индивидуальный результат каждого студента как с результатами других студентов этой же группы, так и с некими заданными эталонами и т.д.

Как известно, система контроля качества обучения выполняет три взаимосвязанные функции: обучающую (во время контроля обучаемые повторяют пройденный материал, обобщают и переосмысливают его), воспитательную (заключается в том, что сам факт наличия системы контроля дисциплинирует обучаемых) и диагностическую (реализуется путем выявления первопричин пробелов в знаниях и поэтапного анализа усвоения этих знаний).

В отличие от школьного обучения, обучение в вузе лишено систематического повторения и контроля на занятиях, для него характерен скорее тематический и итоговый контроль, что, на взгляд ученых, «нарушает закономерности учебного процесса и тем самым резко снижает качество знаний по предмету» [1, с. 99]. Систематическая деятельность как педагога, так и самого обучаемого по выявлению пробелов в знаниях последнего способствует их быстрой ликвидации.

Каждый преподаватель знает, что такие формы педагогической оценки качества результатов обучения как устный и письменный контроль не всегда бывают объективны и часто зависят от субъективных представлений экзаменатора о необходимом качестве знаний по предмету. К тому же в учебных программах результаты обучения зачастую описаны недиагностично, прописанные в ФГОСах нового поколения компетенции зачастую трудно измерить и объективно оценить. Создавшееся положение, по мнению многих авторов, ведет к пересмотру и совершенствованию форм и средств педагогического контроля и более объективной и оперативной формой, на взгляд многих ученых, является педагогическое тестирование.

Для того чтобы результат обучения наиболее соответствовал требованиям Федерального образовательного стандарта при педагогическом тестировании нами используются не тесты, разработанные преподавателями, а интернет-тесты из банка аттестационных педагогических измерительных материалов (АПИМ), представленные Федеральным государственным учреждением «Национальное аккредитационное агентство в сфере образования».

Интернет-тестирование, которое вузы обязаны проводить два раза в год, применяется нами для:

- диагностирующего контроля, позволяющего акцентировать внимание преподавателя и учащихся на выявленных пробелах в знаниях по предмету;
- текущего контроля, дающего возможность своевременно корректировать учебный процесс в целях оптимизации и адаптации преподавания предмета под уровень учащихся;
- итогового контроля, позволяющего сравнивать результаты обучения с требованиями государственных образовательных стандартов.

И.Н. Андреева, изучающая вопросы внедрения интернет-тестирования в систему гуманитарного образования, считает, что интернет-тесты – это система заданий, «специально организованная и направленная не только на определение уровня сформированности знаний, умений и навыков учащихся, но и на выявление круга тем, вызывающих затруднения, на определение глубинных причин ошибок, как реальных допущенных в процессе тестирования, так и потенциальных, которые могут быть совершены учащимся в будущем, в измененных условиях контроля» [2, с. 13]. Это связано с тем, что технологии интернет-тестирования позволяют оценить не только конечный результат, но и проследить путь, следуя которому учащийся получил ответ на тестовое задание.

Всесторонне исследовав и проанализировав феномен педагогического интернет-тестирования, мы разработали и апробировали педагогическую технологию его интеграции в сложившуюся практику преподавания учебных дисциплин, в частности, в процесс преподавания дисциплины «Информатика». Разработанная нами педагогическая технология позволяет вывести интернет-тестирование из зоны контроля в зону индивидуализированного обучения, учитывая личностные данные студентов.

Педагогическая технология представляет собой единый технологический процесс, в котором мы выделили относительно автономные этапы.

Первый этап (целевой) – на основании теоретико-методологических подходов, анализа профессиональной деятельности специалиста (в нашем случае – специалиста в области технологических машин и оборудования) и с учетом цели (подготовка специалиста, обладающего высоким уровнем профессиональной компетентности) проведено сравнение:

- требований к компетенциям выпускников, разработанных в рамках проекта EUR-ACE (компетенции инженеров в европейском образовании),
- требований к компетенциям выпускников, указанных в Федеральном образовательном стандарте ВПО по направлению подготовки 151000 «Технологические машины и оборудование»
- требований к компетенциям выпускников, указанных в образовательном стандарте ВПО НИТУ «МИСиС» по этой же специальности.

Из них нами выделены информационные компетенции, которые возможно формировать средствами интернет-тестирования на занятиях по дисциплине «информатика».

Второй этап (содержательный) – разработка структуры и наполнение содержанием информационно-дидактической базы формирования информационных компетенций инженера. На этом этапе нами разработаны учебные планы и рабочие программы дисциплины Информатика с применением такого средства обучения как интернет-тестирование. Разработаны контрольно-измерительные материалы для проверки уровня сформированности информационных компетенций студентов.

Третий этап (операционно-деятельностный) – формирование содержания педагогической технологии формирования информационных компетенций инженера – специалиста в области технических машин и оборудования. «Содержание педагогической технологии – это совокупность педагогических умений и приемов реализации педагогического воздействия и взаимодей-

ствия» [3, с. 163]. На операционно-деятельностном этапе отобраны формы, методы и средства формирования информационных компетенций инженера – специалиста в области технических машин и оборудования.

Четвертый этап (оценочно-результативный) включает методы и средства контроля сформированности информационных компетенций инженера – специалиста в области технических машин и оборудования. Для проверки сформированности каждой компетенции нами были разработаны анкеты, тестовые и практические задания и др.

Педагогическая технология формируется как целостная система, состоящая из совокупности взаимодействующих функциональных элементов, обеспечивающих достижение поставленной цели. Реализуется технология в определенной последовательности, начиная с общей задачи, в качестве которой выступает социальный заказ на подготовку специалиста в области технических машин и оборудования и заканчивая результатом – специалистом в области технических машин и оборудования, обладающим высоким уровнем профессиональной компетентности, включающей информационные компетенции.

В процессе диссертационного исследования, которое проводилось нами на базе Выксунского филиала Национального исследовательского технологического университета «МИСиС», нами была проведена проверка эффективности внедрения педагогической технологии интеграции интернет-тестирования в учебный процесс вуза с целью формирования профессиональной компетентности специалиста.

В диссертационном исследовании нами подробно описана методика проведения эксперимента, а также созданные в процессе исследования программа исследования, измерительные инструменты, алгоритм анализа полученных результатов и др.

При сравнительном анализе результатов внедрения для объективности проводимого эксперимента использовались контрольные и экспериментальные группы: принимавшие участие в интернет-тестировании студенты 1-го курса Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (Выксунский филиал) (Нижегородская область, г. Выкса). Обучающиеся по специальностям 151000 «Технологические машины и оборудование», 150400 «Металлургия».

Результаты проведенного эксперимента полностью подтвердили исходную гипотезу и предоставили доказательства того, что разработанная нами педагогическая технология интеграции интернет-тестирования в учебный процесс обеспечивают гибкость и адаптивность учебного процесса, оказывают существенное влияние на повышение качества знаний студентов вуза, позволяя скорректировать обучение в соответствии с индивидуальными личностными качествами каждого обучаемого.

Перспективные направления дальнейшего изучения проблемы могут быть связаны с усовершенствованием структуры и пополнением банка заданий системы интернет-тестирования, а также с разработкой и апробацией педагогических условий эффективного применения интернет-тестирования для повышения качества результатов обучения студентов в рамках других учебных дисциплин.

Ссылки:

1. Масленников А.С. О модели формирования выборки студентов для тестирования при проведении аттестационной экспертизы вуза / А.С. Масленников. М.В. Петровский // Информатика и системы управления. 2011. № 4. С. 99–103.
2. Андреева И.Н. Интернет-тестирование как средство развития культуры речи будущих учителей: автореф. дис. ... к.п.н. URL: <http://nauka-pedagogika.com> (дата обращения: 10.12.2012).
3. Коджаспирова Г.М. Педагогика в схемах, таблицах и опорных конспектах: учебное пособие для вузов. М., 2006.

References (transliterated):

1. Maslennikov A.S. O modeli formirovaniya vyborki studentov dlya testirovaniya pri provedenii attestatsionnoy ekspertizy vuza / A.S. Maslennikov. M.V. Petrovskiy // Informatika i sistemy upravleniya. 2011. № 4. P. 99–103.
2. Andreeva I.N. Internet-testirovanie kak sredstvo razvitiya kul'tury rechi budushchikh uchiteley: avtoref. dis. ... k.p.n. URL: <http://nauka-pedagogika.com> (date of access: 10.12.2012).
3. Kodzhaspirova G.M. Pedagogika v skhemakh, tablitsakh i opornykh konspektakh: manual for universities. M., 2006.