

Использование информационных технологий в вузе при тестовом контроле знаний студентов

Инна Лищук

Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, Россия

ILishchuk@kantiana.ru

Информатизация образования в России предполагает создание и реализацию принципиально новой системы образования, образовательного пространства на основе создания и распространения новых информационных систем. Современные информационные технологии стали необходимым и важным инструментом модернизации высшей школы. Одной из распространенной на сегодняшний день компьютеризированных систем организации контроля знаний является тестовый контроль знаний. Решение одной из актуальных задач использования информационных технологий в вузе при тестовом контроле знаний студентов, явилось целью исследования.

Использование информационных технологий в учебном процессе высшей школы дает возможность активизировать учебную деятельность, обеспечить другой уровень, более высокий подачи, восприятия и усвоения теоретического и практического материала. Высшая школа готовит студентов к будущей профессиональной деятельности, поэтому создание условий, в которых развивается будущий специалист, является актуальной задачей. Чрезвычайно важным является то, что компьютер даёт возможность работать как в режиме обучения, так и в режиме контроля, во время учебных занятий и дистанционно.

Использование обучающих компьютерных программ позволяет добиваться хороших результатов при отработке, закреплении и повторении изученного материала. Кроме того, использование компьютера позволяет существенно экономить учебное время, а также осуществлять индивидуальный подход к обучению студентов [2, 3, 4]. Использование информационных технологий в учебном процессе обеспечивает проведение некоторых аудиторных занятий в интерактивных формах, а так же передачу и контроль знаний с не меньшей эффективностью, чем при использовании традиционных средств обучения, но с большей экономией ресурсов. Интерактивные возможности информационных технологий в образовательном процессе позволяют выстраивать систему обратной связи и оперативной информационной поддержки, слабо обеспеченной при традиционных формах обучения. Для повышения качества профессиональной подготовки специалистов на основе внедрения в учебный процесс информационных технологий необходимо решить несколько задач, в том числе:

- разработать методики создания электронного образовательного ресурса и собственной электронной образовательной среды, обеспечивающей учебно-методическую поддержку образовательного процесса;
- создать интерактивные средства обучения.

При применении информационных технологий в процессе обучения возникает активный обмен информацией между пользователем, т.е. студентом и информационной системой. Преподаватель, работающий в условиях быстрой обратной связи, имеет большие возможности. Время, затраченное ранее преподавателями на аудиторную работу, высвобождается для решения творческих и управленческих задач. В то же время студент идет по более

сложному пути поиска, выбора информации и появляется возможность самостоятельного анализа.

В настоящее время развитие университетов, институтов невозможно без информатизации учебного заведения, без самостоятельной, независимой электронной образовательной среды. Для решения этой проблемы требуется соотношение традиционных составляющих учебного процесса и новых взаимоотношений преподавателя и студента. Информационно-коммуникационные технологии в учебном заведении традиционно рассматриваются в трех аспектах: изучение компьютерных технологий в рамках дисциплины информатики; использование компьютера в качестве средства обучения и использование компьютера в качестве средства оптимизации управления.

Задача преподавателя использовать компьютер в качестве эффективного средства обучения. Одним из условий эффективной самостоятельной работы является обеспечение студента соответствующими учебно-методическими материалами с целью превращения самостоятельной работы в творческий процесс; использование электронных УМК и других информационных ресурсов. Это условие достаточно полно реализуется в образовательной электронной среде вуза. Одной из схем построения образовательного процесса с использованием электронной образовательной среды является дистанционная поддержка обучения. Внедрение элементов дистанционных технологий в образовательный процесс приводит к разработке комплексной информационно-образовательной среды, которая должна поддерживать доставку учебных материалов, контроль знаний и умений, автоматизацию работы преподавателя.

В настоящее время Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта активно развивается по пути становления новой системы образования, ориентированного на использование информационных технологий. При разработке электронной образовательной среды применялся единый шаблон интерфейса с символикой БФУ им. И.Канта, выполненный в традиционной для вуза цветовой гамме. Разработанная информационная среда, представленная на рисунке 1 «Система дистанционного обучения» (www.lms-2.kantiana.ru) позволяет преподавателям размещать учебно-методические комплексы дисциплин состоящие из программно-планирующего, учебно-методического, наглядно-дидактического и диагностико-контролирующего блоков. Там же, студенты заходят со своим логином и паролем на портал тестирования БФУ им. И.Канта.

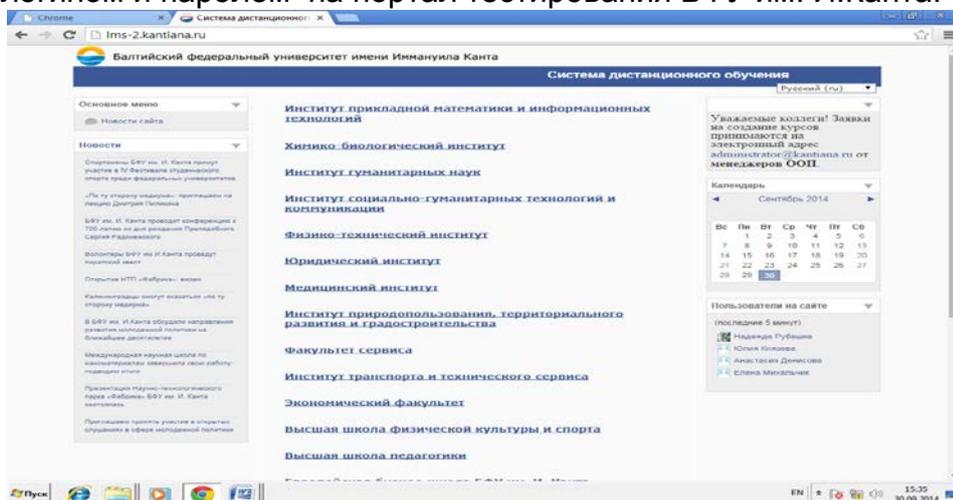


Рис.1 Система дистанционного обучения БФУ им. И. Канта

С первого семестра студенты Высшей школы физической культуры и спорта БФУ им И.Канта специальности 034300.62 изучают дисциплину «Информатику», что дает возможность преподавателю с первых дней обучения активно применять компьютеры на своих учебных занятиях. Научно-методическое обеспечение дисциплины разрабатывалось в соответствии с Госстандартом и рабочей программой [1]. Студенты активно используют в своем учебном процессе представленный на сайте университета УМК, а так же с первых практических занятий работают на портале тестового контроля знаний, согласно разработанным преподавателем сценариям представленных на рисунке 2.

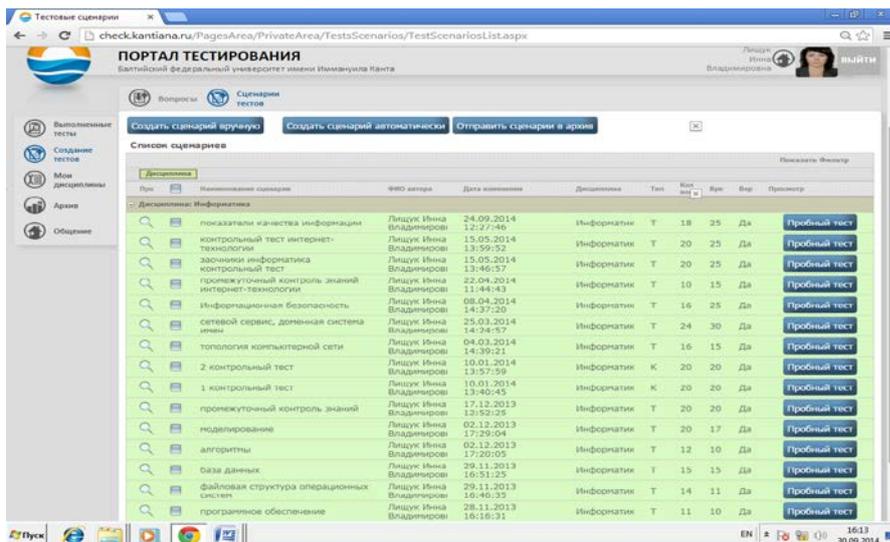


Рис.2 Сценарии тестовых заданий

На каждом практическом занятии студентам предлагается тестовое задание по текущей лекционной теме, при этом его действия контролируются и анализируются системой. Время ограничено, в конце работы каждый студент видит в диалоговом окне количество ошибок, какие конкретно задания выполнены неправильно и оценку данного тестового задания.

В настоящее время наиболее популярными являются тестовые вопросы следующих типов:

1. Задания с выбором одного (или нескольких) правильных ответов из предложенных;
2. Задания с кратким ответом (например, числа, фамилии или отдельного слова);
3. Задания на установления правильной последовательности;
4. Задания на установление соответствия.

При таком разнообразии типов вопросов и применении в них случайных параметров, сводится к минимуму элемент угадывания. Задания, представленные в текстовом формате наиболее распространенные. Чтобы получить положительный результат при окончании тестирования необходимо давать ответы не только правильно, но и быстро.

Задания для тестового контроля, в зависимости от темы, уровня сложности условно можно разделить на тестовые задания и тестовые вопросы.

Ответ на тестовый вопрос может быть дан сразу путем выбора его из предложенных вариантов ответа. В тестовом задании ответ может быть дан

только после выполнения студентом некоторых дополнительных действий. Например, при изучении тем «База данных» «Сетевой сервис, сетевые стандарты» представлены тестовые задания, а при изучении темы «Показатели качества информации», «Компьютерные вирусы» представлены тестовые вопросы.

Степень усвоения студентами учебного материала – основная цель тестового контроля, который дает возможность преподавателю гибко и непрерывно управлять процессом обучения. Результаты студентов тестовых заданий после окончания сразу отправляются и студенту и преподавателю. На рисунке 3 представлен скрин-шот результатов студентов тестовых заданий на странице преподавателя.

Имя	Выполнение теста	Наименование теста	Дата начала	Дата окончания	Балл	Положение
Максимiliano тесты: База данных						
— Тесты: 3						
Сидоров Александр Сергеевич	База данных	База данных	18.12.2013 12:24:02	18.12.2013 12:26:38	60,00	3
Мильман Константин Александрович	База данных	База данных	11.12.2013 12:51:01	11.12.2013 12:55:24	53,00	3
Мильман Константин Александрович	База данных	База данных	11.12.2013 12:45:10	11.12.2013 12:49:57	53,00	3
Муромов Александр Родионович	База данных	База данных	04.12.2013 13:01:44	04.12.2013 13:15:30	53,00	3
— Тесты: 4						
Медведева Диана Вячеславовна	База данных	База данных	18.12.2013 12:15:06	18.12.2013 12:23:43	66,00	4
Мильман Константин Александрович	База данных	База данных	11.12.2013 12:57:45	11.12.2013 12:59:25	66,00	4
Наименование теста: Задачи по информатике контрольный тест						
— Тесты: 3						
Косылов Иван Константинович	задания информатика	контрольный тест	19.05.2014 13:41:26	19.05.2014 14:03:22	55,00	3
Наименование теста: Информационные устройства						
— Тесты: 2						
Крутов Алексей Андреевич	заполнение устройств	заполнение устройств	11.12.2013 12:59:41	11.12.2013 13:00:17	75,00	2
Дроздов Гансрий Андреевич	заполнение устройств	заполнение устройств	11.12.2013 12:43:09	11.12.2013 12:49:44	42,00	2
Крутов Алексей Андреевич	заполнение устройств	заполнение устройств	11.12.2013 12:39:40	11.12.2013 12:43:13	35,00	2
Данкова Валерия Дмитриевна	заполнение устройств	заполнение устройств	04.12.2013 12:25:44	04.12.2013 13:21:22	0,00	2
Муромов Александр Родионович	заполнение устройств	заполнение устройств	04.12.2013 12:24:33	04.12.2013 13:21:22	0,00	2
Казыменко Светлана	заполнение устройств	заполнение устройств				

Рис.3 Результаты студентов тестовых заданий на странице преподавателя

Анализ результатов позволяет и преподавателям и студентам определять уровень подготовки студента с оценкой его результата, эффективно использовать при подготовке к зачету или экзамену варианты тестов, возможности выявить недостаточно изученную тему, контролировать текущую успеваемость в семестре, определять рейтинги студентов по учебной дисциплине. Система тестов позволяет осуществлять не только текущий контроль знаний, но и проводить промежуточный контроль знаний, зачеты и экзамены.

Таким образом, в ходе обучения в вузе с использованием электронной образовательной среды, студент имеет возможность освоить теоретический материал раздела изучаемой дисциплины и закрепить знание теоретического материала путем тестирования. Внедрение системы контроля знаний и навыков создает условия для решения важнейшей задачи управления процессом обучения каждого студента вуза.

Результаты работы с использованием информационных технологий в вузе при тестовом контроле знаний студентов показывают, что:

- использование средств электронной среды для организации учебного процесса, удовлетворяет требованиям к реализации ФГОС ВПО;
- использование средств информационных технологий позволяет эффективно реализовать учебный процесс;
- автоматизированные обучающие и контрольные тестовые системы являются важной составляющей образовательной среды вуза.

Литература

1. Лищук И.В, Современные информационные технологии в подготовке специалистов по физической культуре и спорту в вузе Вестник Балтийского федерального университета им.И.Канта. 2007. №11. С.100-104.
2. Шевченко Н.И. Формирование и развитие компетенции обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий XV юбилейные Царскосельские чтения: Евразийский опыт: культурно-историческая интеграция: материалы международной научной конференции, 19-21 апреля 2011г. / под общ. Ред. Проф. В.Н.Скворцова. - СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2011. – Т.1. - 279 с.
3. Ширшова Е.О. Методика оценки лабораторных работ студентов факультета физической культуры и спорта РГУ им. И.Канта по дисциплине «Современные информационные технологии в ФКиС, Вестник Балтийского федерального университета им.И.Канта. 2007. №4. С.53-58.
4. Шевченко Н.И. Проблемы информатизации образования сборник научных трудов Sworld. Материалы международной научно-практической конференции "Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании", 20-27 декабря 2011 г. - Выпуск 4. Том 12. - Одесса: Черноморье, 2011. - 106с