

2. Сам по себе уровень знакомства с предметом не соответствует современным целям высшего учебного заведения (подготовка самостоятельно мыслящих, творческих работников, обладающих навыками освоения новых знаний).

3. Проблема многозначности (или разных не включенных в тест условий, делающих ответы теста равно верными) при составлении тестов по экономике приводит к спорам при раздаче результатов тестов и в свою очередь, вызывает сомнения у студентов в корректности системы оценки теста в целом.

4. Представляется целесообразным применение наряду с простыми тестами с закрытыми вопросами иных приемов контроля знаний, прежде всего сосредоточенных на выявлении логики выбора номера ответа. Это могут быть дополнения типа «Поясните свой ответ», «... и почему?». Этим достигается не только контроль логики ответа, но и отслеживание списывания.

Вышеперечисленные соображения относятся, прежде всего, к очной форме обучения. Заочная или дистанционная форма обучения, а также электронные учебники имеют свою специфику обучения, и это делает тесты более привлекательными для применения в учебном процессе. При данных формах обучения, необходимо обращаться к компьютерному тестированию. Например, компьютерное тестирование необходимо при проведении экзамена в различных районах Сибири, где расположены представительства НИ ТПУ. Компьютерное тестирование целесообразно также применять при проведении экзаменов для студентов с ограниченными возможностями. Компьютерное тестирование может проводиться в различных формах, различающихся по технологии объединения заданий в тест. Готовый тест, стандартизованный или предназначенный для текущего контроля, вводится в специальную оболочку, функции которой могут различаться по степени полноты. Обычно при итоговом тестировании оболочка позволяет предъявлять задания на экране, оценивать результаты их выполнения, формировать матрицу результатов тестирования, обрабатывать ее. Вторая форма компьютерного тестирования предполагает автоматизированную генерацию вариантов теста, осуществляемую с помощью инструментальных средств. Варианты создаются перед экзаменом или непосредственно во время его проведения из банка калиброванных тестовых заданий с устойчивыми статистическими характеристиками. Третья форма - компьютерное адаптивное тестирование - базируется на специальных адаптивных тестах. В основе идей адаптивности лежат соображения о том, что студенту бесполезно давать задания теста, которые он выполнит наверняка правильно без малейших затруднений или гарантированно не справится с ними в силу высокой трудности. Поэтому предлагается оптимизировать трудность заданий, адаптируя ее к уровню подготовленности каждого студента.

Использование тестовых методик предполагает наличие определенных условий, которые имеются далеко не во всех вузах. Прежде всего требуются сами тестовые задания, разработка которых не может быть инициативной работой одного преподавателя. Желательно, чтобы в создании тестов принимали участие почти все преподаватели данной профильной кафедры, чтобы они обменивались своими достижениями. Необходимо также иметь программно-инструментальное обеспечение для ведения баз данных тестирования, хранения банков заданий, выдачи заданий студентам в компьютерной форме.

И последнее. Для разработки тестов должны привлекаться высококвалифицированные преподаватели на постоянной основе. База тестовых заданий регулярно подлежит анализу и изменению в ответ на изменения в программах, временном ресурсе, реалиях, которые излагаются в дисциплине. А значит эта работа не может проводиться на инициативной основе или обходиться вузу дешево.

ЦЕЛЕВОЙ МЕТОД КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОГО И ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Перевезенцева Д.О., Стась Н.Ф.

Томский политехнический университет

E-mail: dop@tpu.ru

Акцентируется внимание на основной проблеме заочного и дистанционного обучения – отсутствии входного, текущего, тематического и рубежного контроля из-за отсутствия обратной связи между преподавателем и студентом. В работе предложен целевой метод контроля знаний и эффективного управления самостоятельной работой студентов заочного и дистанционного обучения, которая состоит из: 1) перечня знаний и умений, которые должен усвоить студент при изучении дисциплины, 2) структуры экзаменационного билета, соответствующего этому перечню и 3) комплекта заданий для формирования индивидуальных вариантов экзаменационного билета.

В университетах России широко применяются дистанционная и заочная формы обучения. Уровень полученных знаний студентов заочной формы значительно ниже, чем студентов очного отделения. Основная проблема современного заочного обучения вызвана отсутствием способа управления самостоятельной работой студентов - контроля.

Контроль является составной частью технологии обучения. Применительно к повседневному учебному процессу под контролем понимают выявление и оценку результатов учебной деятельности студентов [1]. Благодаря контролю между преподавателем и студентами устанавливается обратная связь, которая позволяет оценивать динамику и уровень усвоения учебного материала. Анализируя эти данные, преподаватель может вносить коррективы в организацию учебного процесса. В этом проявляется *диагностическая* функция контроля. Контроль способствует формированию умений и навыков рационально организовывать свою деятельность, самостоятельно овладевать знаниями. В этом проявляется *обучающая* функция контроля. Процесс контроля требует от студента умственной деятельности, ему необходимо перерабатывать и систематизировать имеющиеся знания, делать выводы, обобщения, приводить доказательства, что эффективно содействует развитию обучаемого. Поэтому контроль выполняет *развивающую* функцию. Контроль выполняет и *воспитательную* функцию, так как он дисциплинирует студента, воспитывает у него чувство ответственности за свою работу, приучает к систематическому учебному труду. На кафедре общей и неорганической химии для студентов стационарного (очного) обучения разработана и применяется система, которая обеспечивает пятиэтапный контроль студентов: 1) входной, 2) текущий, 3) тематический, 4) рубежный, 5) итоговый. Для каждого этапа разработаны соответствующие формы контроля: собеседование, тестирование, самостоятельная аудиторная работа, индивидуальные задания, рефераты, коллоквиумы, выступления на семинарах и конференциях. Применение этой системы обеспечивает уровень знаний студентов очного отделения, соответствующий ФГОСам третьего поколения.

В заочном обучении контроль четырёх первых этапов обучения невозможен, и это является главной причиной низкого качества обучения. В дистанционной форме обучения этот недостаток устраняется, как считают сторонники этой формы, регулярными консультациями и форумами преподавателей со студентами через Интернет, хотя преподаватель студентов не видит, следовательно, не видит их ответной реакции - обратная связь отсутствует. Контрольные работы студенты прикрепляют к определенному сроку через интернет. Недостатком дистанционной формы обучения является выполнение лабораторных работ в виртуальном режиме. Например, виртуальные лабораторные работы по химии имитируют сборку необходимой установки (изображения её деталей перемещаются на экране дисплея «мышью»), сливание реактивов (манипуляции с изображениями химической посуды), снятие показаний виртуальных приборов и т.д. Проводя виртуальные лабораторные работы студенты не приобретают экспериментальных навыков работы с приборами, химической посудой, реактивами, так как не видят их и не держат в руках. Разработчики виртуальных лабораторных работ по химии и физике, понимая невозможность программирования всех нюансов эксперимента, упрощают работы, что приводит к снижению и даже к полной утрате их познавательной роли, следовательно, к снижению качества образования. Студенты (хотя далеко не все) присылают по электронной почте выполненные контрольные задания в семестре, но кем они выполнены (студентом или «наёмником») – узнать невозможно. По этой же причине не вызывают доверия и результаты дистанционного экзамена. Поэтому авторы работы предлагают по естественным дисциплинам сохранить классическую заочную форму обучения с выполнением студентами аудиторных лабораторных работ и аудиторным приемом экзамена. Для усиления контроля знаний в межсессионный период рассылать студентам в начале семестра наряду с учебной программой, предназначенной для студентов заочной формы обучения, требования к уровню знаний и умений студентов, который служит для них руководством для самостоятельной конкретной работы над изучаемым материалом. Для этого необходимо присылать три документа: 1) перечень знаний и умений, которые должен усвоить студент при изучении дисциплины, 2) структуру экзаменационного билета, соответствующего этому перечню и 3) комплект заданий для формирования индивидуальных вариантов экзаменационного билета. Эти материалы компенсируют отсутствие аудиторных занятий и прямого контакта студентов с преподавателем.

Например, по дисциплине «Химия» для студентов нехимических направлений этот документ содержит 65 дидактических единиц, которые определяют конкретный объём материала и уровень его изучения в терминах: объяснять, формулировать, решать, записывать, воспроизводить, устанавливать и т.д. По дисциплине «Химия» для студентов химических направлений перечень первой части (общей химии) содержит 110 дидактических единиц.

По неорганической химии для студентов химических направлений составлено два документа: 1) линейный, построенный по принципу последовательного изучения материала и 2) перечень, отражающий внутриспредметные связи с первой частью – химией. Первый из них студенты используют на предварительном этапе изучения неорганической химии: для запоминания, воспроизведения и понимания приобретаемых знаний. Но для студентов химико-технологических специальностей этого недостаточно: они должны применять знания, как в известной ситуации, так и в незнакомых условиях [2]. Эти уровни

владения материалом возможны при его проработке по второму перечню, который отражает внутри-предметные связи между её темами и теоретическим материалом общей химии, изученной в первом семестре.

Таким образом, в работе предложен целевой метод контроля и эффективного управления самостоятельной работой студентов заочного и дистанционного обучения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аванесов В.С. Основы научной организации педагогического контроля в высшей школе: Учебное пособие. М.: Изд-во МИСиС, 1989. – 167 с.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1998. – 192 с.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ КАЧЕСТВА ЗАОЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗНЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ

Арефьев В.П., Михальчук А.А., Филипченко Н.М.
Томский политехнический университет
E-mail: vpa@ido.tpu.ru

Проведен сравнительный анализ качества заочного технического образования на основе результатов экзаменов 2-го, 3-го и 5-го семестров по высшей математике в зависимости от классической (КТ) и дистанционной сетевой (ДОТ) модели организации заочного обучения на примере института дистанционного образования Томского политехнического университета. Установлено сильно значимое различие ($0,00005 < p < 0,001$) между ДОТ и КТ в 3-ем семестре, дальнейшие отрицательные динамики (сравнение экзаменационных результатов 3-го семестра с 5-ым) высоко значимая для ДОТ и слабо значимая для КТ, приведшие к незначимому (на уровне значимости $p > 0,10$) различию между ДОТ и КТ в 5-ом семестре. Обсуждаются причины значимых различий между ДОТ и КТ и способы их устранения. Результаты проведенного дисперсионного анализа могут быть учтены в рамках проходящей реформы высшего образования.

Наиболее обсуждаемыми проблемами инновационной модернизации современного высшего заочного образования являются внедрение современных информационных образовательных интернет - технологий в организацию заочного обучения, совершенствование содержания учебного процесса и контроля знаний [1, 2]. Интернет-технология является сегодня самым современным и перспективным средством технологической поддержки дистанционного обучения и вытесняет в последнее время другие формы технологий, в частности, классическую кейс-технологию.

В Томском политехническом университете (ТПУ) [3] начиная с 2009 г. в учебном процессе применяются телекоммуникационные технологии, а с 2010 г. - новые элементы сетевой технологии (on-line трансляция лекций в режиме live-video, вебинары, on-line тестирования студентов, образовательные форумы). Таким образом, начался перевод студентов-заочников первого курса с классической формы обучения с использованием кейс-технологии (КТ) к современной сетевой технологии обучения с использованием современных дистанционных образовательных технологий (ДОТ) на платформе обучающей электронной среды Moodle. В переходный период 2010-2012 гг. в Институте дистанционного образования ТПУ были реализованы две модели организации заочного обучения по техническим направлениям: КТ, в рамках которой экзаменационные сессии проходили традиционно в Томске, и ДОТ, в рамках которой сессии проходили через интернет посредством on-line тестирования. Студенты технических направлений, обучавшиеся первые два курса в рамках модели ДОТ, начиная с 3-го курса были переведены на классическую модель организации заочного обучения. Таким образом, появляется возможность провести сравнительный статистический анализ [4-6] качества успеваемости студентов разных заочных форм обучения (ЗФО). Анализ проведен на базе результатов сдачи (по 100-балльной шкале) экзаменов (ЭКЗ) по высшей математике II, III и V семестров студентами-заочниками Энергетического института ТПУ. Все числовые результаты были приведены к 5-балльной шкале. Для сравнения результатов динамики ЭКЗ в зависимости от ЗФО применялся однофакторный (2-х уровневый фактор ЗФО: КТ, ДОТ) дисперсионный анализ с повторными измерениями, составляющими 3-х уровневый фактор ЭКЗ повторных измерений (ЭКЗ_{II}, ЭКЗ_{III} и ЭКЗ_V).