

МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКОВ

Л.Е. Лымбина

Повышение качества знаний в эффективности учебного процесса – одна из главных задач высшего профессионального образования с целью подготовки конкурентоспособных специалистов на рынке труда. В решении этой задачи важное место принадлежит не только самому процессу обучения, но и контролю знаний, который является неотъемлемой частью процесса обучения. По определению контроль – это соотношение достигнутых результатов с запланированными целями обучения.

От его правильной организации во многом зависят эффективность управления учебно-воспитательным процессом и качество подготовки специалиста. Правильно организованный контроль позволяет осуществлять проверку результатов учебно-познавательной деятельности студентов и качества созданной обучающей системы, определять пробелы в обучении, корректировать процесс обучения, планировать последующее обучение, рекомендовать меры по предупреждению плохой успеваемости или неуспеваемости.

Педагогический контроль выполняет ряд функций в учебном процессе: оценочную, стимулирующую, развивающую, обучающую, диагностическую, воспитательную и др.

Различают следующие виды контроля: предварительный (входной), текущий, тематический, рубежный (периодический), итоговый, заключительный (выпускной). Основанием для выделения этих видов контроля является специфика дидактических задач на разных этапах обучения. Например, текущий контроль проводят в процессе усвоения нового учебного материала, рубежный применяют для проверки усвоения значительного объема изученного материала (темы, раздела). С помощью итогового контроля выявляют степень овладения учебным материалом по предмету, ряду дисциплин (на экзаменах, приеме курсового проекта) и т. д. Таким образом, все эти виды в какой-то степени повторяют логику учебного процесса.

Систему контроля образуют его формы: экзамены, зачеты, устный опрос, контрольные работы, дипломные и курсовые проекты (работы), рефераты, отчеты по лабораторным работам, отчеты по учебной и производственным практикам, УИРС, журналы посещаемости занятий и др.

Все эти методы контроля знаний студентов в настоящее время используют большинство учебных заведений. Выбор форм контроля зависит от цели, содержания, методов, времени и места.

Перечисленные методы диагностирования качества знаний студентов имеют определенные недостатки. Во-первых, это трудности, связанные с

особенностями преподавательской деятельности: несовпадение требований разных преподавателей, отличие в их уровне строгости при оценке одного и того же ответа; различие в профессиональной квалификации; возможная небеспристрастность преподавателя (по психологическим и иным причинам) к оценке ответов некоторых студентов; оценка по формальным критериям и др. Во-вторых, трудности, связанные со студентами: использование шпаргалок, списывание, «взаимопомощь» на экзамене, что искажает достоверность оценки знаний студентов. Методика приема экзаменов по 3–4 вопросам в билете, принятая преимущественно, не позволяет оценить полноту освоения материала и часто провоцирует списывание.

На современном этапе при оценке знаний студентов перечисленные проблемы в большей степени решаются использованием такой формы контроля, как тестирование.

На кафедре «Промышленная теплоэнергетика» ЮУрГУ проведена, и продолжается работа над внедрением тестового контроля, который включает в себя: создание тестов, создание банка тестовых заданий, работу над их шлифовкой и совершенствованием, использование тестов для контроля знаний. Проведена большая работа с привлечением студентов по созданию банка тестовых заданий, например по курсу «Теоретические основы теплотехники», которые были опробованы не только у студентов теплоэнергетиков, но также у студентов других факультетов ЮУрГУ, где читается эта дисциплина или ее часть. По всем дисциплинам, читаемым преподавателями кафедры, ведется работа по тестовому контролю. Разработка, шлифовка и отбор тестов базируются на основе (структурной, содержательной и методической), некоторых основных свойств: *аутентичность* – подлинность, достоверность, реалистичность; *валидность (информативность)* – пригодность и эффективность теста для измерения именно того качества, величины, на оценку которых он направлен; *надежность (стабильность)* – точность, с которой измеряется качество и устойчивость результатов теста к действию случайных посторонних факторов при проведении повторного тестирования; *объективность (согласованность)* – независимость результатов тестирования от личных качеств лица, проводящего или оценивающего тест, т. е. надежность оценки результатов при проведении теста разными людьми; *значимость* – актуальность включения в тест; *репрезентативность* – включение значимых элементов содержания дисциплины и полнота охвата учебного материала и их достаточность для контроля.

Сложность соблюдения всех критериев состоит в том, что отобранный минимум должен быть достаточным для решения коммуникативных задач и посильным для усвоения и контроля знаний.

Кроме того, практика проведения тестов кафедрой показывает, что содержание теста не должно быть только легким, средним или трудным: легкие задания теста создают видимость наличия знаний. Искажение дают результаты тестирования и подбор заведомо трудных заданий, в результате

оценочные баллы оказываются заниженными. Поэтому оптимальным являются задания теста, независимо от содержания тем, разделов и от учебных дисциплин, которые располагаются в порядке возрастающей трудности. Таким образом, содержание традиционного теста можно варьировать в зависимости от уровня подготовленности тех групп студентов, на измерение знаний которых нацелен тест.

По итогам тестирования мы получаем ранжированный ряд студентов соответственно уровню их знаний по данной дисциплине. И если такое ранжирование проводится регулярно в течение всего изучения предмета, то к итоговому или заключительному контролю преподаватель имеет достаточно четкое представление об уровне знаний студентов по этому предмету. Создается своеобразный рейтинг студентов по изучаемой дисциплине. По итогам выполнения тестовых заданий видны пробелы в знаниях каждого студента, появляется возможность четко, по одним и тем же критериям сравнивать уровень знаний разных студентов, появляется объективная оценка достижений студента и преподавателя по разнице между исходным уровнем знаний студентов, определяемым по входному тесту и конечным уровнем результатов итогового теста; у преподавателей появляется инструмент управления обучением с использованием обратной связи на основе диагностики знаний и умений студентов, выявления причин возникновения ошибок и разработки способов их устранения, а также корректировки методики изложения дисциплины. Для стимулирования на дальнейшую работу проводится собеседование со студентом, ему объясняются его ошибки, если необходимо, дается дополнительный материал для индивидуального самостоятельного обучения.

Преподаватели кафедры успели оценить и использовать также другие положительные стороны тестовых испытаний. Тесты привлекают своей оперативностью: можно быстро проверить и оценить уровень усвоения учебного материала; повышается объективность проверки и оценки знаний и умений студентов, тесты являются наиболее перспективными измерителями уровня качества знаний в условиях введения ГОСов ВПО.

Внедрение на кафедре промышленной теплоэнергетики тестирования как метода проверки знаний студентов обусловлено тремя главными причинами. Одна из них связана с обязательным внедрением в вузах РФ системы менеджмента качества образовательного процесса, которая подразумевает мониторинг качества образовательных услуг, предоставляемых вузом. В этом случае тестирование является достаточно удобной формой проведения мониторинга, которая практически сразу дает результаты проверки и позволяет проводить оперативную корректировку учебного процесса. Другая причина – тестирование дает возможность контролировать выполнение ГОСов ВПО. Третья причина – каждый вуз в РФ проходит процедуру комплексной проверки один раз в 5 лет. Обязательной компонентой этой процедуры является тестирование студентов той или иной

специальности по нескольким дисциплинам учебного плана. Удовлетворительные или неудовлетворительные результаты тестирования показывают уровень качества подготовки студентов.

Очень важно отметить, что применение тестовой технологии в учебном процессе не должно быть максимально доминирующим, а должно сочетаться с другими формами контроля качества знаний студентов. Ни одну из форм нельзя отвергать в современном учебном процессе, они должны быть рационально сбалансированы.

Однако, включение в Болонский процесс, внедрение систем менеджмента качества, переход к концепции непрерывного образования требуют новых образовательных методик и технологий, и одна из них – компьютерное тестирование. Создаются многокомпонентные системы мониторинга качества обучения. Целесообразным становится использование сетевого тестирования, интернет-тренажеров.

Поэтому, на мой взгляд, задачей профессорско-преподавательского состава является методически грамотное применение тестирования с целью минимизации возможного вреда, но извлечения из него максимальной пользы.