

УДК 378.146

ДИДАКТИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ

Кравец Елена Всеволодовна
директор социально-гуманитарного колледжа
учреждения образования «Могилевский государственный
университет имени А. А. Кулешова»,
доцент кафедры методики преподавания математики,
кандидат педагогических наук, доцент
(г. Могилев, Беларусь)

В статье рассматриваются особенности организации управляемой самостоятельной работы студентов по математике, роль и возможности дидактического тестирования в этом процессе. Выделяются характеристики тестовых заданий для осуществления оценки качества усвоения учебного материала студентами.

В последнее время в образовательном процессе высших учебных заведений все более широко используется и внедряется управляемая самостоятельная работа студентов. Причины этого кроются не столько в переходе на новые образовательные стандарты, сокращении сроков обучения, уменьшении количества аудиторных занятий, сколько в изменении подходов к организации и осуществлению процесса обучения. Центр тяжести в этом случае перемещается с преподавания на учение как самостоятельную деятельность студентов в образовании. Необходимость данного подхода диктуется, в первую очередь, требованиями, предъявляемыми к современному специалисту. Сегодня наиболее востребо-

ванной в обществе и на рынке труда стала творческая, мобильная личность, имеющая определенные способности и умения добывать знания из различных источников, синтезировать полученную информацию, давать оценку производственной ситуации. Подобная деятельность напрямую связана с развитием у студентов навыков самообразования, в том числе, самостоятельной работы.

Самостоятельная учебная деятельность позволяет также создать фундамент для непрерывного образования, дает возможность в дальнейшем повышать свою квалификацию, идти в ногу с развитием технологий, быть социально и профессионально мобильной личностью.

В соответствии с данными подходами изменяется и роль преподавателя в образовательном процессе учреждения высшего образования. Пассивное чтение лекций заменяется систематической деятельностью по управлению учебным процессом.

Особую роль приобретает самостоятельная работа студентов при обучении математике. Ведь в этом случае самостоятельная деятельность – это не только изучение какого-либо теоретического материала, знакомство с литературой, но и самостоятельное научение методам и поискам путей решения задач, что является достаточно сложной проблемой как с методической, так и организационной точек зрения.

Можно выделить основные этапы работы преподавателя по разработке системы управляемой самостоятельной работы студентов по математике. Это:

- разработка современной структуры учебной дисциплины, выделение в ней аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов, определение содержания учебного материала, выносимого на самостоятельное изучение, переработка на основании этого учебной программы дисциплины;

- разработка заданий для самостоятельной работы, их четкая регламентация по объему и срокам выполнения. При этом предусматривается регулярность выдачи подобных заданий и регулярность контроля их выполнения;

- внедрение в учебный процесс современных информационных технологий обучения, позволяющих студенту в удобное для него время осваивать учебный материал, располагать постоянной возможностью получить необходимую консультацию преподавателя и проверить свой уровень усвоения содержания обучения;

- обеспечение условий для успешной самостоятельной работы за счет создания методического обеспечения данного вида деятельности студентов.

Кроме всего прочего, эффективность управляемой самостоятельной работы студентов по математике зависит от наличия постоянной обратной связи, информации о качестве освоения дисциплины. Поэтому важной составляющей процесса организации самостоятельной работы является контрольно-оценочная деятельность, позволяющая осуществить различные виды контроля обучения и уровня ожидаемых результатов. Данная деятельность предполагает тщательный отбор средств контроля, определение его этапов, создание банков контрольно-измерительных материалов и индивидуальных форм контроля. Следует отметить, что в этом случае контроль должен быть обеспечен надежным инструментарием для многокритериального оценивания показателей образовательного процесса и результатов обучения. В качестве такого инструментария нами рассматриваются дидактические тесты.

Если тестовые методики основываются на современных принципах диагностики и контроля качества обучения, учитывают логику и структуру учебного процесса, применяются на основе системного подхода, то они обеспечивают адекватную оценку качества организации и требуемых условий осуществления учебного процесса, их соответствие образовательным стандартам. Тест как достаточно краткое, строго стандартизированное испытание позволяет количественно выразить результат и, следовательно, дает возможность осуществить его математическую обработку. Он обычно состоит из отдельных тестовых заданий, каждое из которых является его целостным структурным элементом.

Как показывает практика, тесты вполне надежно измеряют фактуальный уровень владения математическими знаниями (умение узнавать, воспроизводить основные факты, сведения, термины, определения, формулировки, формулы, принципы, законы изучаемой дисциплины), т.е. все то, что можно запомнить, узнать, усвоить, выучить, а затем воспроизвести. Столь же надежно тесты измеряют операциональный уровень владения учебным математическим материалом (выполнение действий и операций по усвоенному образцу, рецепту, правилу, алгоритму), т.е. умение делать все то, чему можно научиться. Иногда указывают, что тесты не могут измерить умение проводить эвристический анализ и выполнять действия без известного однозначного алгоритма. Данный уровень усвоения знаний опирается на догадку, интуицию, а этому нельзя просто научиться, не обладая определенными задатками и способностями. От подлинно творческого уровня эвристический анализ отличается только тем, что, хотя результат неизвестен обучаемому и для него является личным открытием, эвристические задачи имеют четко установленный эталон решения (ответа), и поэтому поддаются тестовому измерению. Говоря об использовании тестов для управления самостоятельной работой студентов, можно отметить, что эффективное управление может строиться только на мониторинге текущих, конечных и отдаленных результатов образования. В связи с этим тесты характеризуются рядом показателей, присущих им как инструменту оценки качества образования. Так, они позволяют организовать регулярный, а не эпизодический контроль, который помогает вскрыть динамику изменения того или иного качества, признака. Задания тестов позволяют диагностировать сам процесс обучения, формирования знаний, умений и навыков, а не только его итоги. Тесты выступают достаточно информативным материалом, позволяющим вскрыть причины тех или иных ошибок студентов, недочетов в их работе, выявить факторы, влияющие на качество образования.

Но, для того чтобы тесты отвечали всем предъявляемым к ним требованиям и оправдывали те надежды, которые на них

возлагают, необходимо планомерное, систематическое внедрение этих форм контроля, предусматривающее научный, аналитический подход к проблеме использования тестов. В то же время без определенных статистических характеристик, тестовых норм, шкал тесты, какими бы хорошими в содержательном плане они ни были, остаются просто наборами заданий, которые вряд ли оправдают возлагаемые на них надежды. Кроме того, математические тесты должны обладать множеством характеристик. Они должны быть надежны, валидны, дискриминативны, должны быть составлены в строгом соответствии с научными принципами построения тестов и т.д.

Следует также отметить, что в психолого-педагогической литературе, наряду с положительными характеристиками тестов (объективность оценки результатов, быстрота проверки, системная проверка достаточно большого объема учебного материала и др.) выделяют и ряд их недостатков, к которым относят проверку лишь конечных результатов работы, невозможность проследить логику рассуждений тестируемого в процессе выполнения заданий, некоторую вероятность выбора ответов наугад (в тестах с выбором ответов), невозможность тестовой проверки некоторых видов мыслительной деятельности (например, самостоятельное нахождение направлений решения) и т.д. Поэтому тестирование следует рассматривать исключительно как один из методов, который существенно дополняет и разнообразит традиционные формы обучения, имея свои положительные и отрицательные стороны. Усиление или ослабление их зависит от рационального сочетания тестов с другими методами и приемами оценки качества учебных достижений. В заключение отметим, что использование тестов в системе организации самостоятельной работы студентов, с одной стороны, должно исходить из сложившихся традиций, практики, а с другой – опираться на последние достижения науки. Ведь тесты являются наиболее наукоемкой частью методического арсенала, позволяющего адекватно применить теорию на практике в соответствии с принятыми в обществе критериями оценок.