

Федорова Светлана Владимировна,
*кандидат педагогических наук, доцент кафедры
методики дошкольного и начального образования,
Национальный исследовательский Нижегородский
государственный университет им. Н. И. Лобачевского
(Арзамасский филиал),
Россия, г. Арзамас, sveta_fedorov@mail.ru*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

Аннотация. Статья посвящена проблеме использования тестовых технологий в педагогическом вузе как средства своевременного контроля за степенью адекватности формирующихся у студентов знаний и умений заданным образцам или уровням. В ней рассматриваются особенности организации тестирования будущих учителей на различных этапах усвоения знаний. Особое внимание уделено применению тестов на этапах входного, промежуточного и итогового контроля знаний обучающихся. Возможности реализации тестовых технологий проиллюстрированы примерами из курса высшей математики.

Ключевые слова: тестовые технологии; тестирование; система тестирования; контроль знаний; оценка знаний; проверка знаний; студенты-педагоги; подготовка будущих учителей; педагогические вузы.

Fedorova Svetlana Vladimirovna,
*Candidate of Pedagogy, Associate Professor
of the Department of Methods of Preschool and Primary Education,
National Research Nizhny Novgorod State University
named after N. I. Lobachevsky, Arzamas branch,
Arzamas, Russia*

LITERARY TRAINING CASES IN PREPARING FUTURE TEACHERS

Abstract. The article is devoted to the problem of using test technologies in a pedagogical university as a means of timely monitoring the degree of adequacy of students' knowledge and skills to the specified samples or levels. It examines the features of the organization of testing of future teachers at various stages of learning. Special attention is paid to the use of tests at the stages of entrance, intermediate and final control of students' knowledge. The possibilities of implementing test technologies are illustrated by examples from the course of higher mathematics.

Keywords: test technologies; testing; testing system; knowledge control; assessment of knowledge; check of knowledge; student teachers; preparation of future teachers; pedagogical universities.

Одним из основных направлений модернизации системы высшего профессионального образования является выработка новой политики контроля качества и оценки образовательной деятельности. В связи с этим перед преподавателями ставится задача пересмотра сложившейся системы оценивания знаний студентов. Наряду с традиционными методами обучения и контроля знаний все большее распространение получает тестирование. Это обусловлено целым рядом преимуществ, которые дает этот метод.

Традиционные формы контроля знаний (фронтальный опрос, устный зачет, экзамен), как правило, требуют больших временных затрат. Тестирование же проводится для студентов всей группы одновременно, что значительно экономит время. К безусловным достоинствам тестирования относится единство требований ко всем испытуемым, вне зависимости от их прошлых учебных достижений, а также независимость оценки от субъективных установок лица, проводящего измерение. Если объективность результатов хорошо осознается студентами, то они воспринимаются как справедливые и заслуженные. А это, в свою очередь, способствует формированию у студентов адекватной самооценки. Велика роль тестов и в обеспечении мотивации студентов, что достигается быстрым и правильным информированием обучаемого о допущенных ошибках в тех или иных разделах курса.

Широкому распространению тестов способствует также удобство фиксации, хранения и представления результатов тестирования, возможность их автоматизированной обработки, включая ведение баз данных и статистический анализ. Это позволяет преподавателю осуществлять регулярный систематический тестовый контроль на всех этапах процесса обучения, что значительно повышает производительность его труда.

Остановимся подробнее на возможных направлениях использования тестов в процессе обучения студентов педагогического вуза.

Одним из важнейших условий управления процессом обучения математике является своевременный контроль за степенью адекватности формирующихся у студентов знаний и умений заданным образцам или уровням. *Промежуточный* контроль необходим как для оценки сформированных знаний, фиксации достижения студентом заданного уровня обучения, так и для своевременного восполнения пробелов в знаниях обучаемых.

Систематическая организация промежуточного контроля знаний в процессе обучения математике позволит педагогу, во-первых, осуществлять оперативную обратную связь, во-вторых, использовать полученные сведения для дальнейшего планирования и коррекции деятельности студентов и, наконец, накапливать информацию, необходимую для успешного управления обучением и развитием студентов с учетом их индивидуальных различий.

К основным видам тестов, которые можно использовать для промежуточного контроля знаний студентов относятся:

- тесты-допуски на практическую, лабораторную работу;
- тесты, направленные на проверку усвоения какой-либо темы, раздела;

- тесты, используемые в период межсессионной аттестации.

Для оценки результатов обучения, достигнутых студентами, используется *итоговый* контроль. Основное его назначение состоит в получении информации о результатах процесса усвоения дисциплины каждым студентом, анализируя которую, преподаватель получает возможность, в случае необходимости, корректировать содержание, пересмотреть подходы к выбору форм и методов дальнейшей педагогической деятельности. При этом проверка должна касаться как предметных знаний, так и видов познавательной деятельности, в которой эти знания должны функционировать. Отсюда следует, что контрольные задания должны охватывать не только содержание данной учебной темы, но и систему предусмотренных видов познавательной деятельности.

К тестам, предназначенным для итогового контроля знаний студентов, относят:

- тесты, используемые в ходе зачета (зачетные тесты);
- тесты для подведения итогов изучения курса (экзаменационные тесты);

- тесты для допуска к государственному экзамену;
- тесты, организуемые при проверке остаточных знаний по дисциплине (тесты ФЭПО – федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования).

Тесты могут использоваться также и для *входного контроля* знаний обучаемых. В данном качестве тесты применяются, в первую очередь, при отборе в высшее учебное заведение (например, ЕГЭ).

Как известно, полноценное усвоение студентами материала в большой степени зависит от их готовности оперировать ранее накопленными знаниями, умениями, навыками и способами мышления. Поэтому грамотная организация процесса усвоения новой информации и способов деятельности требует своевременной актуализации тех знаний и умений, в опоре на которые эта деятельность будет успешно выполнена. Такая подготовительная работа может быть реализована в ходе выполнения соответствующих тестовых заданий.

Организуя подготовку учащихся к изучению нового материала, можно воспользоваться опытом зарубежного преподавания математики. В США, например, получили распространение так называемые «претесты», предназначенные для выявления самими обучаемыми того математического материала, который нуждается в повторении. Если какое-то из заданий сделать не удастся, то рядом с заданием предлагается ссылка на тот пункт параграфа, который придется повторить.

Подобные тесты могут быть использованы как для подготовки студентов к усвоению новой темы (раздела), так и для проверки их готовности к изучению специальных учебных дисциплин.

Рассмотрим пример теста, предназначенного для подготовки к изучению учебной темы «Применение теории определителей к решению систем линейных уравнений. Правило Крамера». К числу задействованных в ней «опорных» знаний и умений следует отнести, прежде всего, понятие основной матрицы системы уравнений; способ записи системы линейных уравнений в матричной форме; условия обратимости матрицы; основные способы вычисления матрицы, обратной данной; способы нахождения определителей различных порядков, а также критерий единственности решения системы линейных уравнений.

К заданиям подготовительного теста можно отнести задания со следующей формулировкой:

1. Основная матрица данной системы линейных уравнений имеет вид (варианты ответа).

2. Запись данной системы линейных уравнений в матричной форме имеет вид (варианты ответа).

3. Матрица обратима тогда и только тогда, когда: а) она невырождена; б) она вырождена; в) она является квадратной и вырожденной; г) она является квадратной и невырожденной.

4. Найдите матрицу, обратную для данной матрицы (варианты ответа).

5. Найдите матрицу X из данного уравнения (варианты ответа).

6. Расположите в порядке возрастания значения определителей данных матриц (варианты ответа).

7. Система линейных уравнений имеет единственное решение тогда и только тогда, когда:

а) определитель основной матрицы этой системы отличен от нуля;

б) определитель основной матрицы этой системы равен нулю;

в) $r(A) = \overline{r(A)}$, где $r(A)$ – ранг основной матрицы системы, $\overline{r(A)}$ – ранг расширенной матрицы системы;

г) $r(A) \neq \overline{r(A)}$, где $r(A)$ – ранг основной матрицы системы, $\overline{r(A)}$ – ранг расширенной матрицы системы.

Тест такого рода позволяет восстановить в памяти некоторые теоретические сведения, необходимые для усвоения предстоящей темы, отработать отдельные шаги решения систем линейных уравнений по правилу Крамера, а также с использованием формулы для вычисления обратной матрицы и тем самым облегчить восприятие студентами новой информации.

Таким образом, в качестве входного контроля применяются следующие виды тестов:

- тесты, предназначенные для отбора студентов в высшее учебное заведение;
- тесты, направленные на проверку знаний, необходимых для изучения специальных учебных дисциплин;
- тесты, ориентированные на подготовку к изучению новой темы, раздела.

В заключение хотелось бы сказать, что не стоит абсолютизировать возможность тестирования. Например, такие показатели, как умение логически, связно выражать свои мысли, аргументировано проводить доказательства, и некоторые другие характеристики оценить с помощью тестирования невозможно. Поэтому при обучении математике наряду с тестированием обязательно должны присутствовать другие формы контроля в виде написания контрольных работ, устного опроса, решения задач, выполнения исследовательских работ и т. д.

Литература

1. Аванесов, В. С. Форма тестовых заданий / В. С. Аванесов. – М. : Изд-во «Центр тестирования», 2005. – 156 с.
2. Грудзинская, Е. Ю. Современные подходы к преподаванию учебных курсов (на примере спецкурса «Изоморфизм. Твердые растворы») / Е. Ю. Грудзинская, В. И. Петьков. – Нижний Новгород : Нижегородский госуниверситет, 2011. – 144 с.
3. Маклаева, Э. В. Технология создания банка тестовых заданий для студентов педвузов / Э. В. Маклаева, С. В. Федорова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6. – С. 272-290.