
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ХИМИЯ»

Е.Ю. Невская, Е.А. Сорокина

Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Макля, 5, Москва, Россия, 117198

В Российском университете дружбы народов широко применяется тестирование студентов всех курсов обучения бакалавриата и магистратуры. Авторами разработаны тесты для рубежной (промежуточной), итоговой и государственной аттестаций выпускников (государственный экзамен по химии).

Ключевые слова: текущий и рубежный контроль успеваемости студентов, тестирование.

В Российском университете дружбы народов преподавание химии осуществляется на факультете физико-математических и естественных наук.

Помимо традиционных подходов к текущему контролю знаний студентов в РУДН широко применяется тестирование. Современные студенты имеют достаточно хорошие навыки использования компьютерных технологий, форма контроля в виде тестов для большинства из них являются привычной, так как большинство российских студентов сдавали ЕГЭ. Такая форма работы более знакома и удобна также и для иностранных студентов.

Система TestStudio предназначена для контроля процесса обучения студентов и школьников посредством проведения компьютерного тестирования и состоит из пакета программ:

«ТестМастер» — создание сложных многоуровневых тестов любого размера и на любые темы;

«Ментор» — предназначен для прохождения тестов, созданных в программе «ТестМастер» с последующим сохранением в базе данных;

«Диоген» — дает возможность посмотреть и проанализировать результаты тестирования, осуществляет сервисные функции над базой данных.

Пакет TestStudio, разработанный в Научно-учебном центре (НУЦ) «ИДЕЯ» на кафедре автоматизации, информатики и систем управления Московского государственного индустриального университета (МГИУ), достаточно прост в использовании и в то же время предоставляет большие возможности для составления тестов:

- структура вопросов может напоминать граф или иерархическое дерево;
- задания могут содержать картинки нескольких графических форматов, а также видео;
- перед тестом возможно добавление вступления;
- после каждого заданного вопроса предусмотрена выдача комментария и (или) картинки;
- есть возможность задать оценку за каждый ответ, ограничить время ответа по времени, ограничить тест по времени;

— порядок вопросов теста может быть случайным или определяться в зависимости от желания составителя;

— после окончания теста предусмотрена выдача резюме с комментарием в зависимости от набранного балла и (или) картинки.

На факультете физико-математических и естественных наук РУДН при обучении студентов нехимических специальностей тестирование используется при организации самостоятельной работы студентов, является частью текущего или рубежного контроля. Также тестирование широко применяется при проверке остаточных знаний студентов [1; 2].

Для студентов направления «Химия» тестирование используется как элемент Государственного экзамена. Итоговая аттестация проводится в два этапа: первый этап — это компьютерное тестирование по системе «Ментор» и второй (основной) — собственно экзамен, который проводится в традиционной устной форме. Тестовая часть государственного экзамена была введена в порядке эксперимента в 2006 г., а с 2008 г. проводится по всем направлениям подготовки бакалавриата и магистратуры факультета.

Компьютерное тестирование проводится за неделю до второго, основного этапа экзамена. Содержание тестов составляется руководителями направлений и утверждается на заседаниях соответствующих кафедр. Для успешного прохождения тестирования не менее чем за месяц до государственной аттестации проводятся пробные тестирования. Результаты пробного тестирования не влияют на результаты дальнейшей аттестации студента.

Компьютерное тестирование является допуском к сдаче основной части государственной аттестации. Если студент набрал более 35 баллов (из 100 возможных) по результатам тестирования, он допускается к основной части государственной аттестации. Если студент набрал менее 35 баллов за тестовую часть государственной аттестации, он может быть допущен к повторному тестированию по решению ГАК.

Тест для студентов направления «Химия» содержит от 50—60 заданий, охватывающих основное содержание учебной программы. Для ответов на вопросы отводится 60 минут. При тестировании обязательно присутствуют преподаватель и ответственный секретарь ГАК. Результаты тестовой части государственной аттестации заносятся в отдельную ведомость и сдаются в деканат вместе с протоколами ГАК.

В 2010—2011 учебном году пробное тестирование проводилось среди студентов направления «Химия» 020100 без предварительной подготовки. Результаты тестирования показаны на рис. 1.

На рис. 1—3 показано относительное число студентов A , участвующих в тестировании (экзамене), рассчитанное по формуле

$$A = N/N_0 \cdot 100\%,$$

где N — число студентов, получивших оценку, указанную рядом в скобках; N_0 — общее число студентов, участвующих в предварительном тестировании.

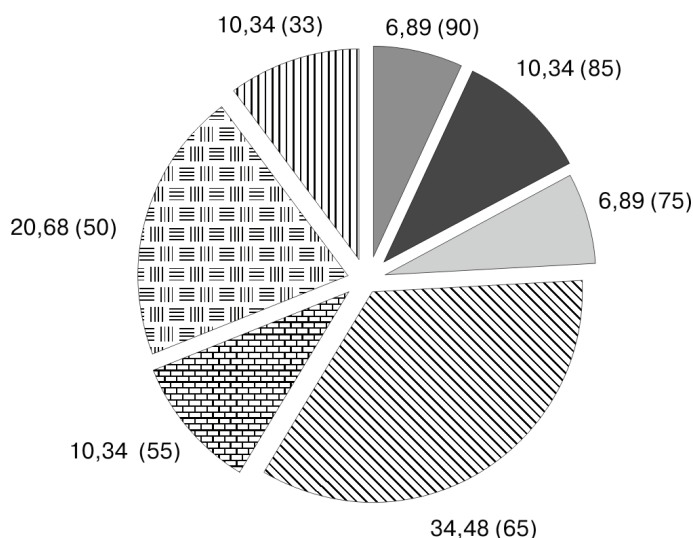


Рис. 1. Результаты предварительного тестирования студентов

Итоги пробного тестирования показали, что большинство студентов-выпускников бакалавриата и магистратуры обладают необходимыми знаниями для успешной сдачи государственного экзамена. Данное тестирование позволило выявить наиболее трудные вопросы для студентов, что позволило оптимизировать список тем, для обсуждения на консультациях к экзамену. При повторном тестировании, после проработки наиболее сложных тем, средний бал, полученный при тестировании, значительно увеличился. Результаты тестирования представлены на рис. 2.

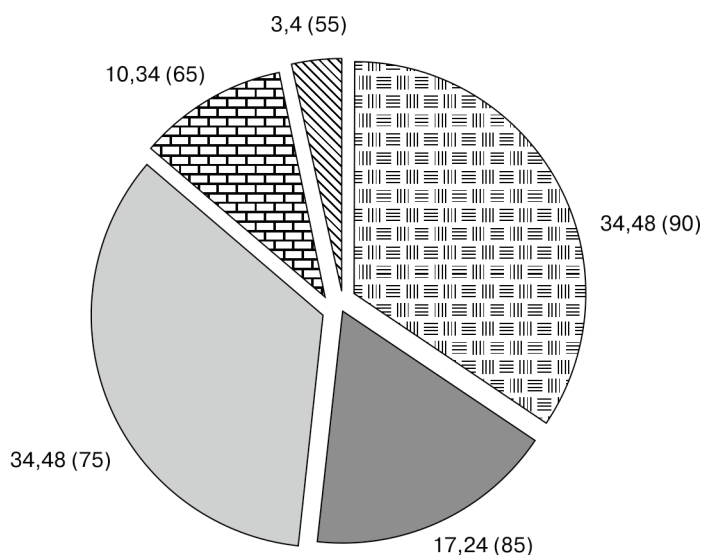


Рис. 2. Результаты тестирования студентов при проведении первой части государственного экзамена

На рис. 3 показаны результаты второй части аттестации студентов.

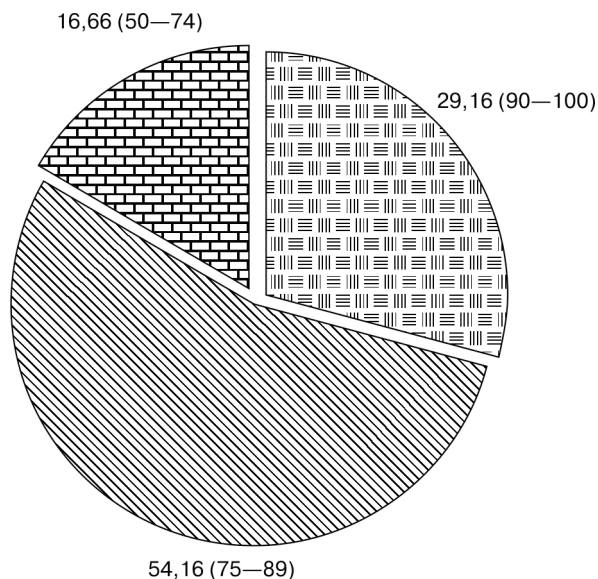


Рис. 3. Результаты второй части государственного экзамена 2010—11 уч. года

Таким образом, можно сделать вывод, что тестирование, проводимое перед государственным экзаменом, полезно, так как помогает студенту в выявлении наиболее трудных тем и позволяет успешнее сдать государственный экзамен. Однако компьютерное тестирование выявляет лишь общую осведомленность студента в выбранной образовательной области и не может рассматриваться как полноценный критерий оценки знаний и качества образования.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Невская Е.Ю., Сорокина Е.А., Шешко Т.Ф. Тестирование как форма контроля студентов РУДН // В сб.: Естественно-научное образование: тенденции развития в России и в мире / Под общ. ред. В.В. Лунина, Н.Е. Кузьменко. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 2011. — С. 220—224.
- [2] Невская Е.Ю., Сорокина Е.А., Шешко Т.Ф. Тестирование, как форма текущего и рубежного контроля по химии для студентов РУДН // XIX Менделеевского съезда по общей и прикладной химии. Тезисы докладов в 4 т. — Т. 4. — С. 528.

EXPERIENCE OF COMPUTER TESTING APPLYING AT TRAINING OF STUDENTS OF THE SPECIALIZATION “CHEMISTRY”

E.Yu. Nevskaja, E.A. Sorokina

Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya Str., 5, Moscow, Russia, 117198

At the Peoples' Friendship University of Russia testing of students of all courses of a bachelor degree and magistracy is widely applied. Authors use tests for current, total and state certifications of graduates in chemistry.

Key words: current and boundary control of students' knowledge, testing.