

КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ТЕСТОВЫМИ ФОРМАМИ ПОСРЕДСТВОМ НОВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ

**Фатима Агаева,
Айман Искакова, к.ф.-м.н.,**
Евразийский национальный университет
им. Л.Н. Гумилёва, Казахстан
Ayman7@mail.ru, timako_afi@mail.ru

Разработана методика проверки знаний тестовыми формами. Для этой методики составлена компьютерная реализация в системе Dot.Net.

Ключевые слова: тестовые задания, система оценивания, испытуемый, тестирующий

Постановка проблемы

В.С. Аванесов предлагает использовать задания в тестовой форме с выбором не только одного, но и нескольких правильных ответов¹. Он предлагает оценивать все правильно выбранные ответы по каждому заданию двумя баллами и снижать балл за каждую допущенную ошибку. Предложенная им система оценивания такова. Ноль ошибок в каждом задании оценивается двумя баллами, одна ошибка — одним баллом, две и большее число ошибок — нулём баллов. Если испытуемый допускает три и большее число ошибок при ответе на задания с выбором нескольких правильных ответов, то он всё равно получает ноль баллов в таком задании.

Для автоматизации тестирования заданиями с выбором нескольких правильных ответов нужна новая компьютерная программа, соответствующая такому оцениванию.

Новая система оценивания

На практике целесообразно использовать дифференцированное оценивание. То есть, например, в каждом задании максимальный

1

Аванесов В.С.
Применение заданий в
тестовой форме и кван-
тованных учебных тек-
стов в новых образова-
тельных технологиях // *Педагогические измерения*. 2012. №2. С. 75–91.

балл может оцениваться по-разному: в одном случае он может быть равным трём, в другом — четырём баллам и в третьем — пяти баллам. Иными словами, мы предлагаем новую систему взвешенных оценок.

Разработка новых алгоритмов методик измерения тестовыми формами

Результаты оценивания испытуемых целесообразно представлять в процентном эквиваленте. Возьмём пример задания, где есть три правильных ответа из шести:

1. СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ

- 1) выборка;
- 2) статистика;
- 3) реализация выборки;
- 4) испытание, исход которого нельзя предсказать заранее;
- 5) испытание, исход заранее предсказуем;
- 6) исход испытания, который при осуществлении некоторых условий может произойти или не произойти.

Допустим, максимальный балл за выбор всех трёх правильных ответов будет составлять три. В случае выбора всех верных ответов тестируемому присуждается 3 балла (100%). В случае, если испытуемый совершает одну ошибку, ему даёт-

ся два балла (66,67%). А если он допускает две ошибки, количество баллов снижается до одного, что в процентном соотношении составляет 33,34%.

Очевидно, что на результат проверки уровня знаний тестовыми формами влияют уровень подготовки тестируемых и временной регламент на выполнение заданий. Следовательно, базу тестовых заданий необходимо формировать гибким образом. То есть в зависимости от уровня подготовки, времени и ситуации тестирования испытуемый самостоятельно выбирает для ответа количество тестовых заданий.

Например, при тестировании группы 1-го курса по специальности «Информатика», на практическом занятии по дисциплине «Теории вероятностей» студенты самостоятельно выбирали количество тестовых заданий, которые необходимо было решить за 20 минут. В группе из десяти студентов двое выбрали 12 заданий, трое — 10 заданий и пятеро выбрали 6 заданий. Результаты контроля знаний тестовыми формами приведены в табл. 1.

По завершении тестирования общий балл рассчитывается путём суммирования правильных ответов. И итоговая оценка в процентном соотношении рассчитывается путём выведения среднего арифметического.

Таблица 1

**Результаты контроля знаний тестовыми формами
в группе специальности «Информатика»**

Студент	Количество заданий	Итоговый балл	Студент	Количество вопросов	Итоговый балл
Студент 1	10	45	Студент 6	6	28
Студент 2	6	39	Студент 7	12	49
Студент 3	6	54	Студент 8	10	53
Студент 4	12	53	Студент 9	6	44
Студент 5	6	41	Студент 10	10	38

Компьютерная реализация

Для оптимизации процесса тестирования учащихся данная методика была автоматизирована. Компьютерная программа для тестирования реализована на языке Dot.Net.

Программа представляет собой возможность провести тестирование учащихся с одним или несколькими правильным ответами.

В данной программе рассматривается возможность авторизоваться в двух различных вариантах:

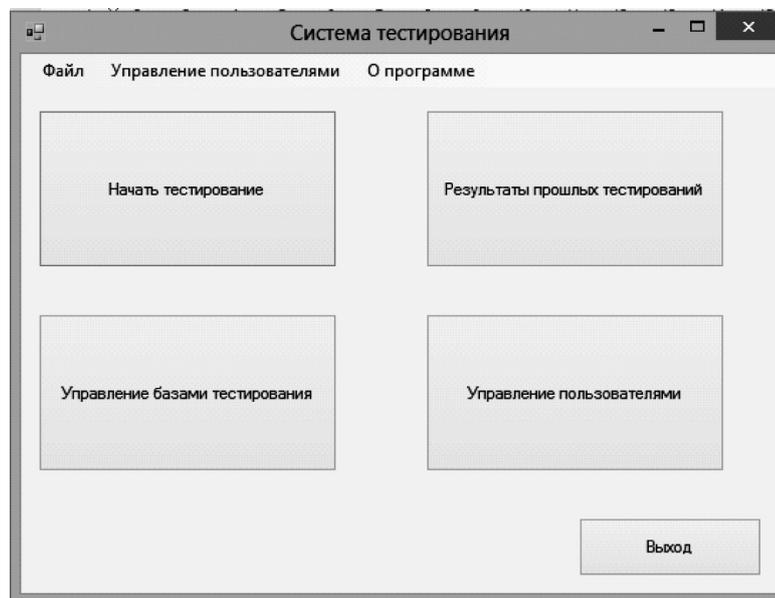


Рис. 1. Главное окно. Роль «Администратор»

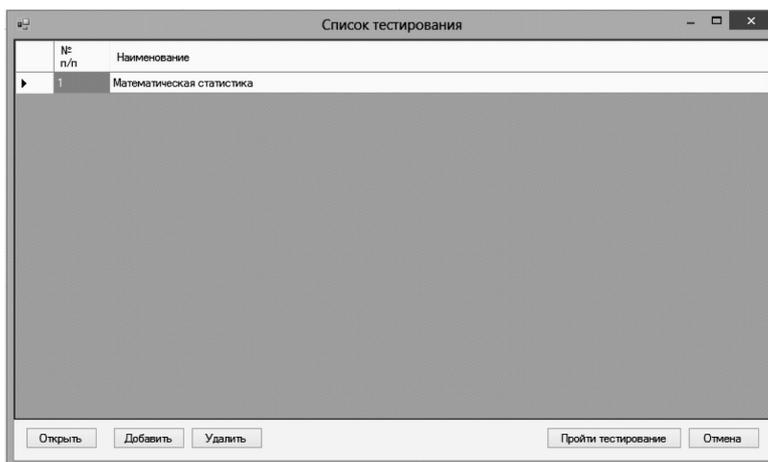


Рис. 2. Перечень баз тестирования

- Администратор.
 - Тестируемый.
- В случае выбора роли «Администратор» пользователю предоставляется следующие возможности:
- создавать новую базу тестирования (см. рис. 2), задания в этой базе;
 - проходить тестирование;
 - просматривать результаты (см. рис. 3);
 - сохранение результатов тестирования (см. рис. 4).

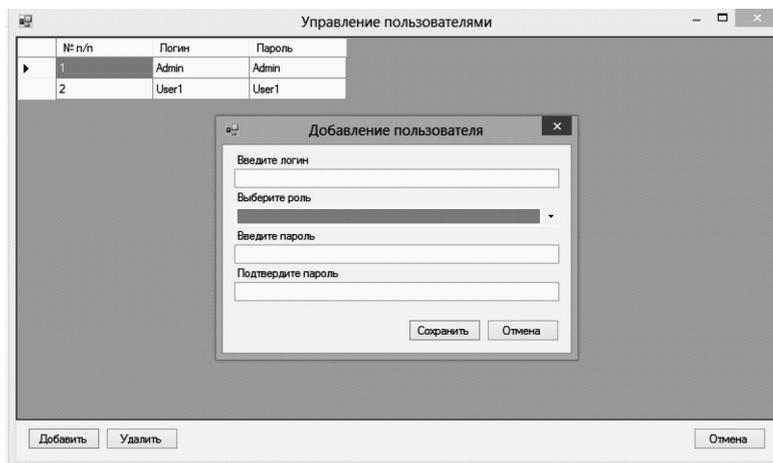


Рис. 3. Управление пользователями.
Создание новой учётной записи

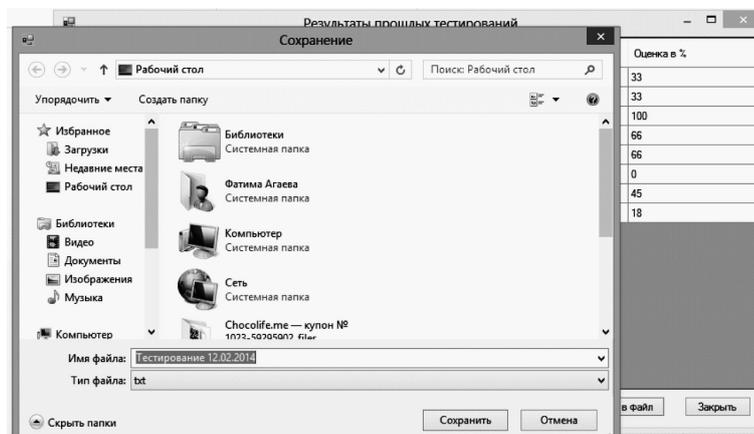


Рис. 4. Сохранение результатов тестирования в файл

При выборе варианта «Тестируемый» функции программы ограничиваются лишь возможностью пройти тестирование и просмотреть результаты прошлых тестирований.

Результаты предыдущих тестирований можно выгру-

зить в текстовый файл с расширением *.txt (рис. 5).

Следует заметить, что при данной компьютерной реализации каждая учётная запись защищена паролем.

При создании очередного вопроса пользователю предоставляется возможность ввести

Имя тестируемого	Название тестовой базы	Дата и время проведения	Количество баллов	Оценка в %
Admin	Математическая статист...	04.02.2014 9:28:17	1	33
Admin	Математическая статист...	04.02.2014 9:29:57	1	33
Admin	Математическая статист...	04.02.2014 9:32:26	3	100
Admin	Математическая статист...	04.02.2014 9:33:28	2	66
Admin	Математическая статист...	04.02.2014 9:43:53	2	66
Admin	Математическая статист...	04.02.2014 9:46:24	0	0
Admin	Математическая статист...	04.02.2014 12:11:31	10	45
Admin	Математическая статист...	05.02.2014 17:05:19	4	18

Рис. 5. Просмотр результатов прошлых тестирований

Рис. 6. Информация по структуре вопроса

Рис. 7. Создание нового задания

необходимое количество вариантов ответов, предварительно выбрав задание с несколькими вариантами ответов (см. рис. 6), а также максимальное количество полагающихся баллов за правильно выполненное задание (см. рис. 7). В форме ввода задания имеется возможность прикрепления изображения, в случае, если могут потребоваться формулы либо рисунки.

В ходе проведения тестирования испытуемый может выбрать любое количество пра-

вильных ответов из имеющихся, обозначив верные, по его мнению, ответы «галочками» (см. рис. 8).

После завершения процесса тестирования программа выдает окно с результатами, где отражено как количество верно набранных баллов, так и оценка «в процентах» пройденного теста (рис. 9).

Следует заметить, что данное программное обеспечение хорошо адаптировано под математические формулы. Другими словами, формулы не пре-

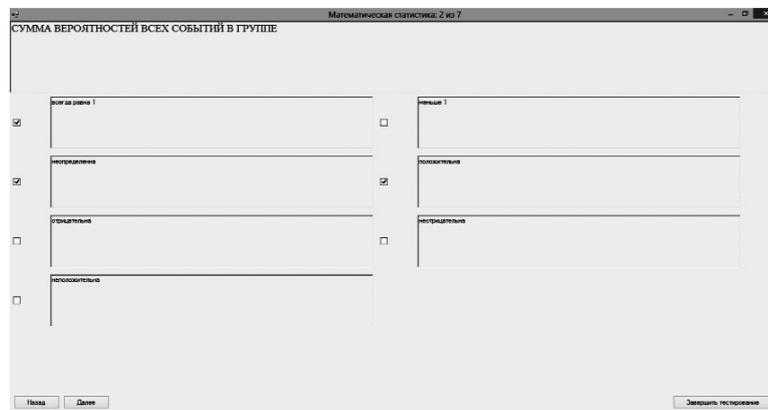


Рис. 8. Процесс тестирования

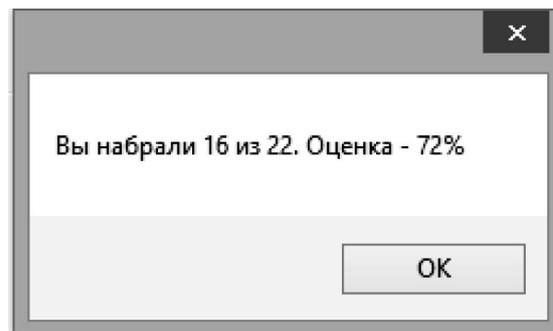


Рис. 9. Результат тестирования

образуются в формат рисунок, что позволяет тестируемому явно распознавать задание.

Таким образом, в данной работе представлена новая

модель методики измерения тестовыми формами с компьютерной реализацией в программном обеспечении Dot.Net.