

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Абарникова Е.Б.

Комсомольский-на-Амуре государственный университет, г. Комсомольск-на-Амуре
e-mail: dir_2010@mail.ru

Тараненко Н.Ю.

Филиал РГУПС в г. Воронеж, г. Воронеж
e-mail: natlat1971@mail.ru

Аннотация. *Статья посвящена актуальной проблеме информационного обеспечения оценки качества образования студентов высшей школы. Цель исследования - теоретическое обоснование и анализ результатов апробации практической разработки инструментов компьютерной диагностики оценки качества образования студентов, обучающихся по программам высшего образования. Авторами сделаны выводы о том, что использование компьютерной диагностики оценки качества подготовки студентов является одним из условий формирования эффективной внутренней системы оценки качества образования вуза. Практическая значимость статьи состоит в использовании полученных результатов в системе высшего образования с целью обеспечения оценки качества образования студентов. **Ключевые слова:** внутренняя система оценки качества образования (ВСОКО), информационное обеспечение, информационные технологии, цифровизация, диагностика качества подготовки обучающихся.*

Отечественная система высшего образования переживает очередной этап пристального внимания к оценке качества образования, в том числе к внутренней. Об этом свидетельствует хотя бы такой факт, как включение в аккредитационные и мониторинговые показатели с принятием новой модели государственной аккредитации показателя АП₆ – «Наличие внутренней системы оценки качества образования» [6]. Тем не менее даже это не даёт полного понимания, о какой системе идет речь. Поскольку назначение ВСОКО и её ценность всё еще не до конца понятны, мониторинговый показатель вузами «закрывается» локальным нормативным актом образовательной организации. В основу таких локальных актов зачастую ложатся методические рекомендации Минобрнауки России о внутренней независимой оценке качества [5], а каждая образовательная организация выстраивает свою модель внутренней системы оценки качества образования.

Одним из элементов внутренней системы оценки качества образования практически в любой действующей модели является мониторинг качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся [2].

Вопросы оценки качества образования студентов, в том числе с использованием информационных технологий рассматриваются Б.П. Битинас, О.Ю. Ефремовой, А.Б. Боровским., А.В. Чапуриной, М.В. Шестаковой, Л.Н. Чирковой, Г. Абилкасимовой, А.Д. Садуакас и другими.

Боровский А.Б., Чапурина А.В. отмечают, что «педагогические тесты (далее по тексту ПТ) помогают получить более объективные оценки уровня знаний, умений, навыков, проверить соответствие требований к подготовке выпускников вузов заданным стандартам, выявить пробелы в подготовке студентов» [7]. Следует отметить, что «ключевым в определении понятия «тест» является слово «измерить», которое приписывает тесту свойства измерительного инструмента. Соответственно тестирование представляет собой процесс измерения уровня подготовки обучающихся, их знаний, умений, навыков и компетенций.» [4].

Одним из преимуществ педагогических тестов перед традиционными методами контроля в вузе является их компактность, поэтому они, как правило, легко поддаются автоматизации.

Г. Абилкасымова и А.Д. Садуакас на основе проведенных исследований, сделали следующие выводы, что использование педагогической диагностики с применением компьютерных технологий в вузе не только обуславливает получение необходимой информации, которая имеет не усредненный, а индивидуально-личностный характер, помогает индивидуализировать процесс формирования будущего специалиста, но и обеспечивает эффективное управление качеством образования студентов [1]

Нельзя не согласиться с Шестаковой М.В. и Чирковой Л.Н. [3], что в современной системе образования повышения качества образования, не только является стратегическим приоритетом его развития, но и тесно связано с автоматизацией системы управления образовательной организацией в ее едином информационном пространстве.

В качестве примера реально функционирующей системы оценки качества обучающихся можно привести систему автоматизированного тестирования AST, разработанную в ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет».

Система AST является частью электронной информационно-образовательной среды вуза, что позволяет решить вопрос автоматической генерации контингента студентов и преподавателей, привязки к учебным планам и рабочим программам. Наряду с сетевой версией системы разработаны функции, позволяющие сгенерировать набор тестовых заданий для локального тестирования. Каждое задание конвертируется в именной исполняемый файл, содержащий индивидуальные данные о студенте и вариант тестового задания. Результаты выполнения теста шифруются и пересылаются на сервер, где осуществляется проверка и формирование отчета о прохождении теста. Вне зависимости от технологии тестирования, все результаты сохраняются в единой базе данных.

Система состоит из четырех самостоятельных модулей: конструктор тестов, конвертер, система управления, клиент.

Конструктор тестов реализован с использованием технологий, позволяющих пользователю-автору при создании теста работать с тем же набором инструментов, что и в Microsoft Word. Для создания теста используется форма ограниченного размера, но с динамически изменяемыми размерами полей ввода. После завершения ввода данных в поля, их размеры динамически изменяются в соответствии с содержимым, что позволяет оптимальным образом использовать реальное пространство экрана. Конструктор текстов позволяет, с помощью стандартных средств, вставлять данные (рисунки, графики и т.д.) из других программ, поддерживающих технологию OLE и Drag&Drop. Независимая концепция конструктора тестов делает его достаточно мобильным для пользователя.

Конструктор тестов устанавливается как локальное приложение на компьютер пользователя-автора тестов. Вместе с конструктором, автору передается пустой файл базы данных в уникальном формате atsb, что позволяет избежать утечки информации в случае несанкционированного доступа к базе тестовых заданий (см.рис.1)

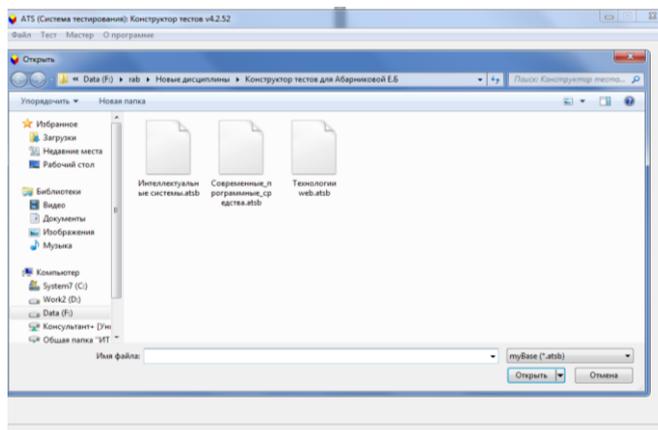


Рисунок 1 – Пример подключения БД

Тестовые задания формируются в одной из 4 канонических форм:

- выбор одного/всех правильных вариантов ответа;
- открытый цифровой/текстовый ввод – структурированный/свободный;
- ранжирование;
- установление соответствия.

Кроме этого, по желанию автора теста тестовые задания каждой формы могут быть проранжированы по уровню сложности. Каждому тестовому заданию присваивается коэффициент, который учитывается при итоговом расчете баллов. В противном случае, автор теста может указать отдельную стоимость для каждой формы тестовых заданий. Таблица рангов с коэффициентами указана в таблице 1.

Таблица 1 – Коэффициенты сложности тестовых заданий.

Форма \ Уровень	Выбор	Открытый	Ранжирование	Сопоставление
Простой	1	2	3	4
Средний	5	6	7	8
Сложный	9	10	11	12

После формирования базы тестовых заданий, автор имеет возможность просмотреть статистику по тестовой базе в целом (см.рис. 2)

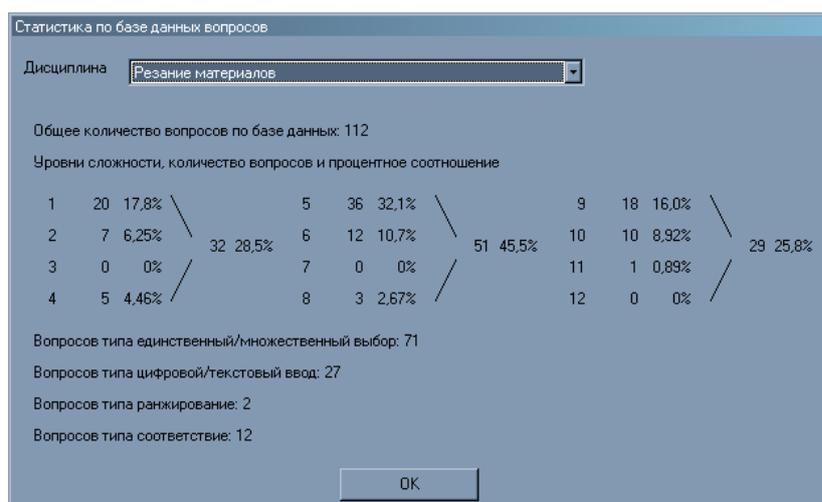


Рисунок 2 - Заполненная форма вывода статистики по базе данных.

При составлении тестовых заданий учитываются:

- дифференцирующая способность (знающие студенты должны выполнить задание, не знающие - не в состоянии его выполнить);
- локальная независимость (выполнение заданий не зависит от результатов выполнения других форм работы);
- информативность (каждое задание выполняет информационную функцию);
- однозначность и простота (тестовые задания должны быть по возможности краткими, без излишних слов и пояснений, лаконичными);
- использование только эффективных дистракторов, что может привлечь внимание тестируемых (отсутствие намеков на правильный ответ, отсутствие оборотов с отрицанием «не», использование наглядных форм предъявления информации, возможность выполнения без обращения к справочной литературе);
- доступная трудность (задания, которые выполняет вся группа, считаются слишком легкими и должны быть переделаны; задания, которые не выполняет вся группа или

убедительное большинство, считаются слишком трудными и должны быть переделаны; оптимально, трудность теста должна быть в пределах 50-60%: 20-25% легких заданий, с коэффициентом сложности, 20-25% трудных заданий, остальные – средней сложности);

- соответствие источникам информации, которыми пользуются тестируемые.

Конвертер служит для переноса данных с локальной пользовательской базы данных в основную. При этом все тексты в целях безопасности конвертируются в файлы формата JPEG для дальнейшего использования.

Клиент состоит из двух частей: пользовательского интерфейса и процедур обработки данных.

Система управления необходима регистрация новых тестов, управления составом и настройками конкретного теста, проверки тестовых заданий открытой формы с неструктурированным ответом, генерации отчетов. Система обладает развитым генератором отчетов, позволяющим предоставить полную информацию о прохождении теста каждым тестируемым, проанализировать динамику тестирования по группам, специальностям, отдельным тестам на протяжении определенного временного периода, а также скорректировать приоритеты сложности вопросов, время прохождения теста, количество вопросов в каждом тестовом задании. Примеры детализированного описания тестовых заданий для проверяющего представлены на рисунках 3, 4.

неправильно 4998234 96256 | Сложность: 1 | Тип: единственный/множественный выбор | Дата: 18062023 |

Укажите все правильные варианты ответов для утверждения.

Сетевая топология бывает

+ физической	+
+ логической	+
- математической	
+ информационной	

Рисунок 3 – Детализированный вариант ответа тестируемого (оценивается автоматически)

правильно 4996249 96275 | Сложность: 2 | Тип: текстовый/цифровой ввод | Дата: 18062023 |

Опишите алгоритм создания формы с помощью шаблона в Yandex Forms

<ol style="list-style-type: none">1) Перейти на главную страницу Yandex Forms.2) Выбрать один из шаблонов: Форма обратной связи (сбор отзывов пользователей), Анкета (опрос на любую тему), Заявка (прием заявок на услуги или заказов), Регистрация на мероприятие (прием заявок на участие в мероприятии).3) Чтобы создать форму с нуля, выбрать С чистого листа.4) Чтобы посмотреть, как будет выглядеть форма с выбранным шаблоном после публикации, нажать кнопку У пользователя.5) Нажать кнопку Создать форму из шаблона.	<ol style="list-style-type: none">1 - перейти на сайт yandex.forms 2 - нажать на верхней панели кнопку "создать форму" 3 - выбрать необходимые блоки из списка блоков 4 - настроить условия появления вопросов 5 - опубликовать форму
--	---

Балл 1

Введите балл

Введите комментарий

Сохранить

Рисунок 4 – Детализированный вариант ответа тестируемого (оценивается проверяющим)

Список литературы

1. Абилкасилова Г., Садуакас А.Д. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 12-5. – С. 902-906; URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=10953> (дата обращения: 04.12.2023).

2. Внутренние системы оценки качества образования в российских университетах / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; Н. В. Княгинина. – Томск: Изд-во Томского гос. ун-та, 2022. – 37 с. – (Серия «Механизмы повышения качества образования»)
3. К вопросу об использовании информационных технологий в вузовской системе оценки качества. Шестакова М.В., Чиркова Л.Н.// Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. 2015. № 49. С. 24-31.
4. Методические рекомендации по разработке фондов оценочных средств (тестов) для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального и высшего образования, дополнительные профессиональные программы / Т. А. Кабанова, В. А. Новиков, Н. Ю. Тараненко. — Москва: Директ-Медиа, 2023. — 46 с.
5. Письмо Минобрнауки России от 15 февраля г. 2018 № 05-436 «Методические рекомендации по организации и проведению в образовательных организациях высшего образования внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».
6. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2023 N 409 "Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования, методики расчета и применения аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.05.2023 N 73363)
7. Совершенствование методов оценки качества образовательного процесса вуза на основе современных информационных технологий на примере ИМСИТ Боровский А.Б., Чапурина А.В. Материалы заочной электронной конференции. <https://econf.rae.ru/article/4980> (дата обращения 29.12.2023 г.)

INFORMATION SUPPORT FOR THE ASSESSMENT OF THE QUALITY OF EDUCATION OF STUDENTS ENROLLED IN HIGHER EDUCATION PROGRAMS

Abarnikova E.B.

Komsomolsk-on-Amur State University, Komsomolsk-on-Amur

e-mail: dir_2010@mail.ru

Taranenko N.Y.

Branch of the Russian State Unitary Enterprise in Voronezh, Voronezh

e-mail: natlat1971@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the urgent problem of information support for assessing the quality of education of higher school students. The purpose of the study is the theoretical substantiation and analysis of the results of testing the practical development of computer diagnostic tools for assessing the quality of education of students enrolled in higher education programs. The authors conclude that the use of computer diagnostics for assessing the quality of student training is one of the conditions for the formation of an effective internal system for assessing the quality of education at a university. The practical significance of the article lies in the use of the results obtained in the higher education system in order to ensure the assessment of the quality of students' education.

Keywords: internal education quality assessment system (ICS), information support, information technology, digitalization, diagnostics of the quality of training of students.