

А.В.Гуца

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

В данном материале приводятся результаты исследований, выполненных при поддержке гранта РГНФ №12-04-12039в

Актуальность

1. Современное состояние науки и образования в нашей стране, обусловленное экономическими факторами, характеризуется повышением требований к качеству подготовки специалистов, и определяет постоянный поиск новых методов и средств повышения эффективности образовательного процесса.
2. Стремительный рост быстродействия компьютерных систем, уменьшение цен на вычислительную технику, появление качественных и мощных систем программирования увеличило потребность в системах, позволяющих объективно, быстро и надежно оценивать знания учащихся.

Достоинства современных информационных технологий

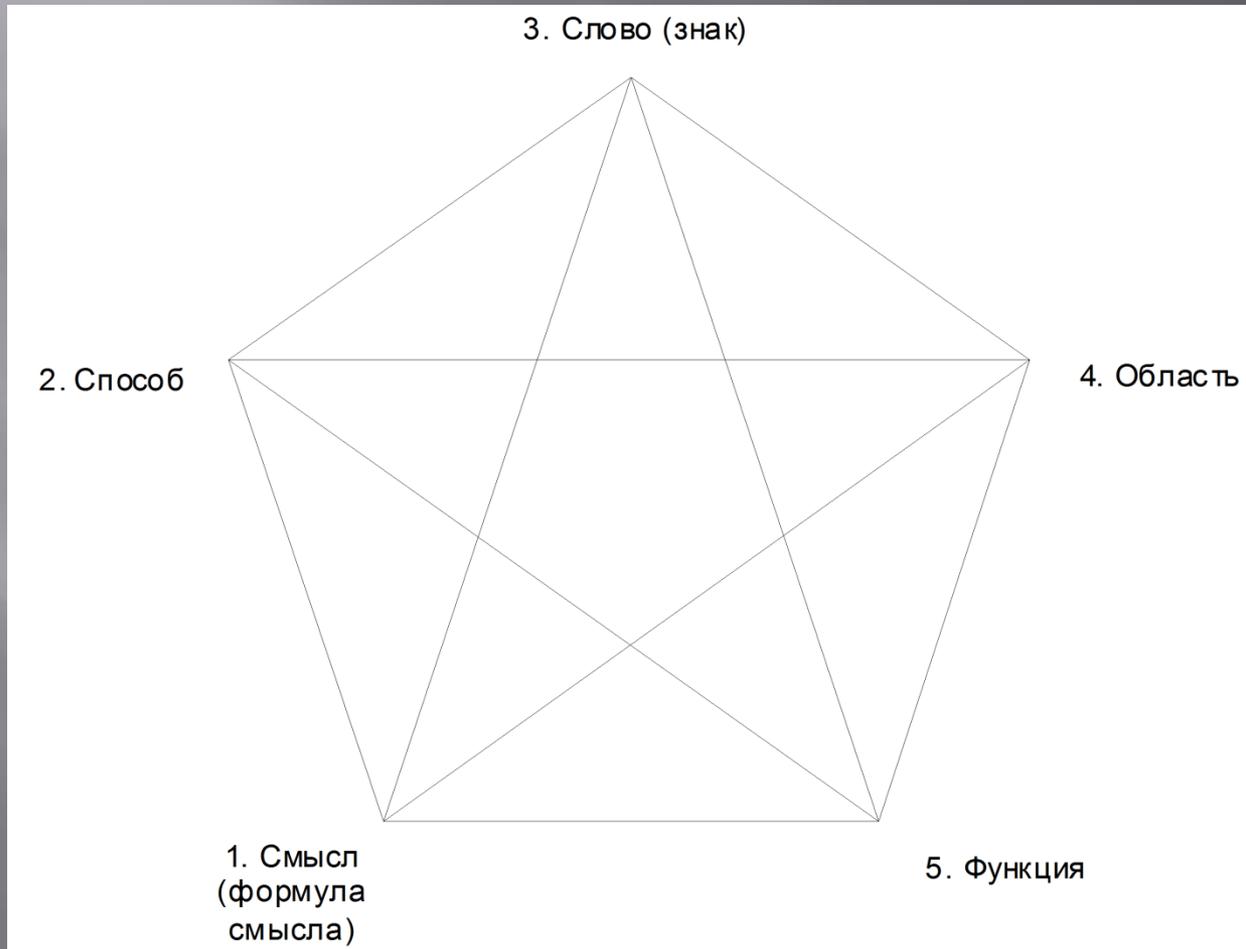
Применение современных информационных технологий в образовании позволяет:

1. индивидуализировать подход и дифференцировать процесс обучения;
2. контролировать обучаемого с диагностикой ошибок и обратной связью;
3. обеспечить самоконтроль учебно-познавательной деятельности;
4. сократить время обучения за счет трудоемких вычислений на компьютере;
5. демонстрировать визуальную учебную информацию;
6. моделировать и имитировать процессы и явления;
7. проводить лабораторные работы, эксперименты и опыты в условиях виртуальной реальности;
8. прививать умение в принятии оптимальных решений;
9. повысить интерес к процессу обучения, используя игровые ситуации.

Поставленные задачи

- ▣ Разработка системы контроля знаний, использующей оригинальную информационную модель тестового задания и базы тестовых заданий, основанной на модели представления вербальных языковых знаний, предложенной Ю.Н. Карауловым.

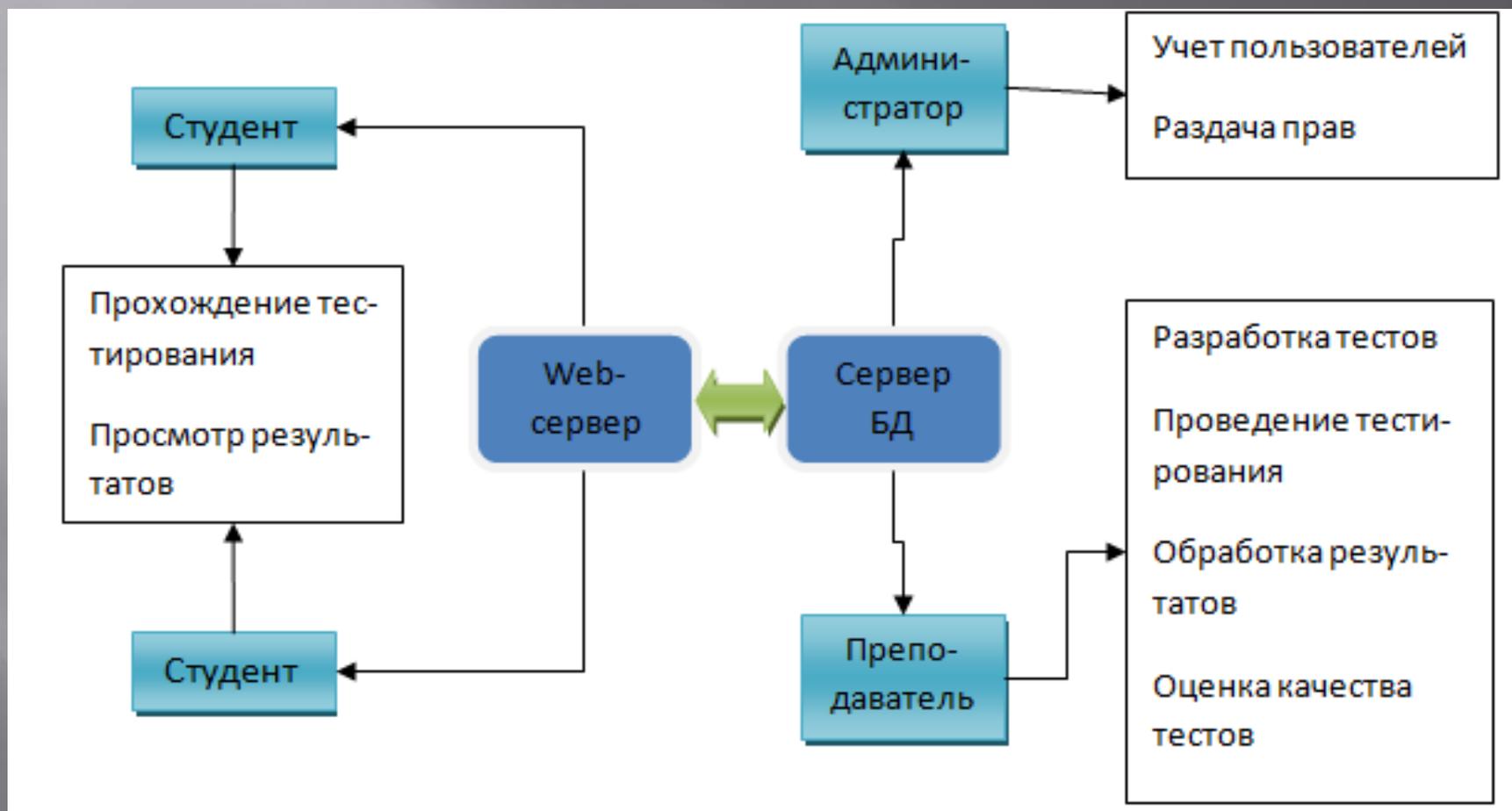
МЕТОДИКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ



Достоинства модели Раша

- модель Раша превращает измерения, сделанные в дихотомических и порядковых шкалах в линейные измерения, в результате качественные данные анализируются с помощью количественных методов;
- поскольку мера измерения параметров модели Раша является линейной, то это позволяет использовать широкий спектр статистических процедур для анализа результатов измерений;
- оценка трудности тестовых заданий не зависит от выборки испытуемых, на которых была получена;
- оценка уровня знаний испытуемых не зависит от используемого набора тестовых заданий;
- пропуск данных для некоторых комбинаций (испытуемый – тестовое задание) не является критическим.

Структура системы



Структура базы данных

1. Таблица **Users** – Пользователи.

ID	Уникальный ключ
Login	Логин
Password	Пароль
Name	Имя
Surname	Фамилия
Patronymic	Отчество
Chairs	Кафедра
Years	Года обучения
Role	Статус (учитель, ученик, администратор)

3. Таблица **Tests** – Тесты.

ID	Уникальный ключ
Name	Имя
Items	Тестовые задания
Didact	Дидактическая единица
ItemsNum	Количество заданий

4. Таблица **TestingItems** – элементы тестирования.

ID	Уникальный ключ
User	Пользователь
Answers	Ответы на задания
Point	Общий бал

5. Таблица **Testing** – тестирование.

ID	Уникальный ключ
Name	Имя
Descr	Описание
Test	Тест
Items	Элементы тестирования
TaskPoints	Балы по каждому заданию
AllPoints	Общее количество баллов
DateBegin	Дата начала
TimeBegin	Время начала
DateEnd	Дата конца
TimeEnd	Время конца