

# **КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ**

# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

- **Тестология** - наука, объектом которой является теория тестов и практика тестирования.
- **Инструментальная среда оболочка**, включающая **банк тестовых заданий** и программу проверок.
- **Банк тестовых заданий** - логически упорядоченная структура тестовых заданий, позволяющая генерировать множество форм тестов.
- **Адаптивное тестирование** - система предъявления заданий, учитывающая результаты предыдущих ответов и регулирующая **степень трудности заданий**.

# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

- **Степень трудности заданий** - доля (обычно в %) тестируемых, правильно выполнивших задание.

(Оптимальная величина степени трудности - **50 %**.)

- **Тестовое задание** - элемент теста. (Хорошее тестовое задание является *изобретением* автора.)

- **Компьютерный тест** - совокупность заданий с программой их предъявления и обработки.

- **Отсеивающий тест** - система заданий **низкой меры** трудности, для отсева слабо подготовленных учащихся.

- **Классификационный тест** - совокупность заданий **различной трудности**, для разделения тестируемых на классы (слабые, средние и сильные учащиеся).

# ТРЕБОВАНИЯ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

(Стандарт Глобального образовательного консорциума IMS)

1. Задание в форме **суждения**, а не вопроса.
2. Задания в **кратчайшей форме** и едином стиле.
3. Время выполнения - не более **двух минут**.
4. С **однозначно правильным** ответом.
5. Использование различных **форм** заданий (4-5).
6. С различной **мерой трудности** (на 3, 4 и 5).
7. С минимальной вероятностью **угадывания** правильного ответа.

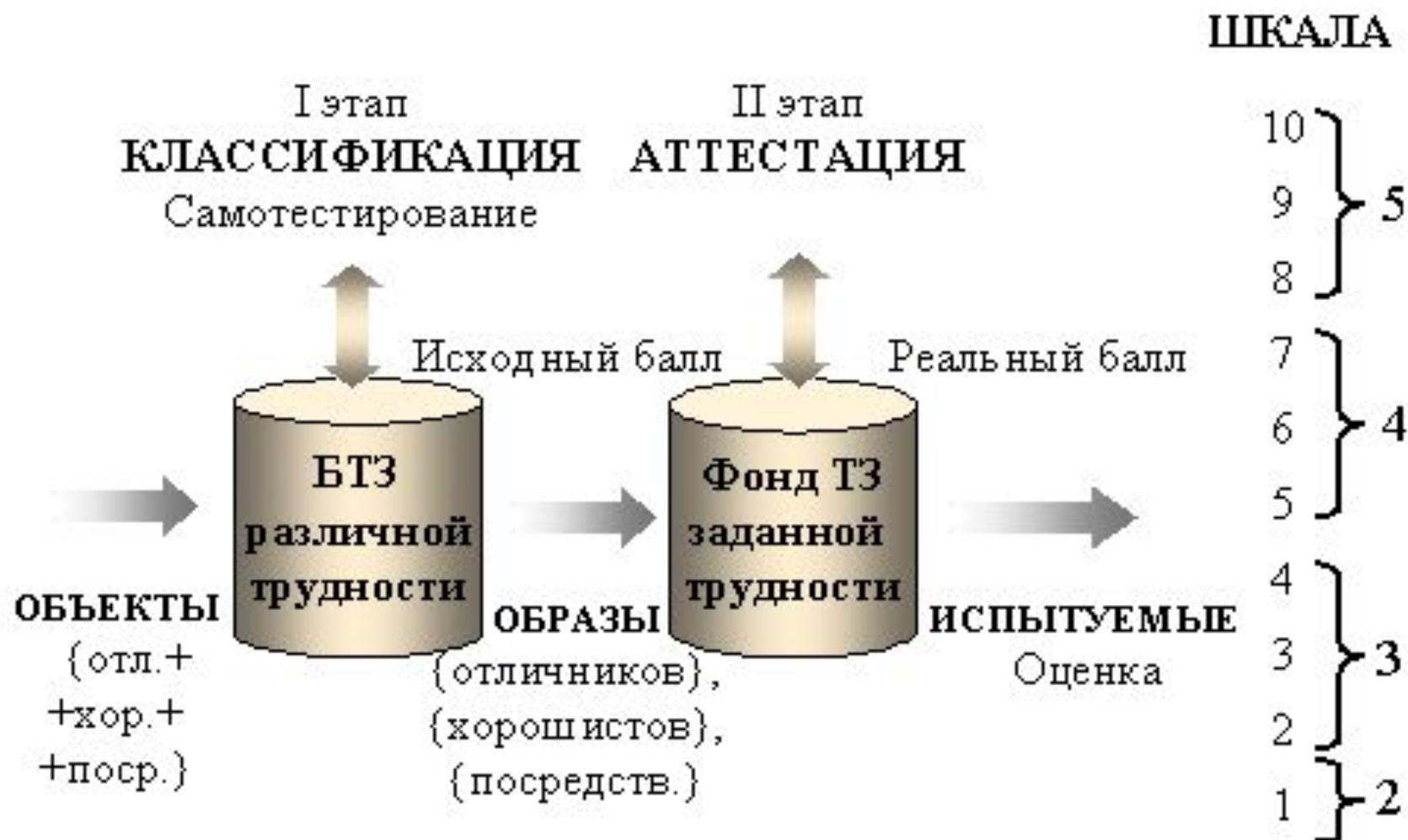
# Два этапа компьютерного тестирования

- - **классификация** - разделение испытуемых на классы обученности,
- - **аттестация** – определение индивидуальных достижений внутри каждого класса (отличников, хорошистов и посредственно успевающих индивидов) -

# ОПТИМАЛЬНЫЙ СПОСОБ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

## ДВА ЭТАПА

1. **КЛАССИФИКАЦИЯ** - разбиение обучаемых на классы:
  - отличники,
  - хорошисты,
  - троечники,
  - двоечники.
2. **АТТЕСТАЦИЯ** - определение уровня знаний в пределах данного класса.



# РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

## В ОДИН ЭТАП

Тестированию подвергается 10 учеников:

- 3 - отличника,
- 3 - хорошиста,
- 3 - троечника,
- 1 двоечник.

# РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

## В ОДИН ЭТАП

Каждому из испытуемых даём 12 заданий:

4 - трудных, 4 - средних и 4 - легких.

Соответственно правильно выполненные задания оцениваются в 3, 2 и 1 балл.

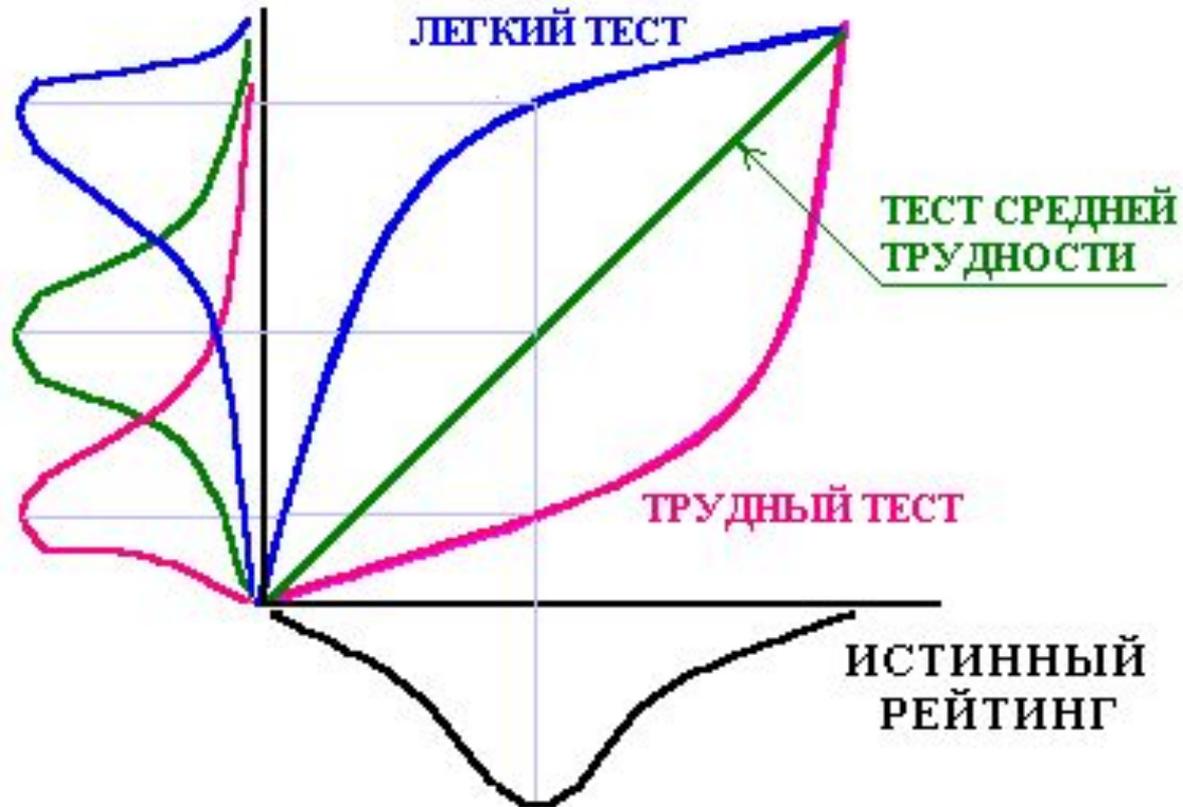
Каждый класс обучаемых отвечает (в среднем) на 50 % заданий своего уровня трудности.

Таблица результатов ответов тестируемых различных классов обученности

© п/п	Степень трудности тестовых заданий			Уровень учебных достижений
	Трудные	Средние	Легкие	
1	<b>3 0 0 3</b>	<b>2 2 2 2</b>	<b>1 1 1 1</b>	Класс отличников
2	<b>0 3 3 0</b>	<b>2 2 2 2</b>	<b>1 1 1 1</b>	
3	<b>3 0 3 0</b>	<b>2 2 2 2</b>	<b>1 1 1 1</b>	
4	<b>0 0 0 0</b>	<b>2 0 0 2</b>	<b>1 1 1 1</b>	Класс хорошистов
5	<b>0 0 0 0</b>	<b>0 2 2 0</b>	<b>1 1 1 1</b>	
6	<b>0 0 0 0</b>	<b>2 0 2 0</b>	<b>1 1 1 1</b>	
7	<b>0 0 0 0</b>	<b>0 0 0 0</b>	<b>1 0 1 0</b>	Класс троечников
8	<b>0 0 0 0</b>	<b>0 0 0 0</b>	<b>0 1 0 1</b>	
9	<b>0 0 0 0</b>	<b>0 0 0 0</b>	<b>1 0 1 0</b>	
10	<b>0 0 0 0</b>	<b>0 0 0 0</b>	<b>0 0 0 0</b>	Класс двоечников

# ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИЕ КРИВЫЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

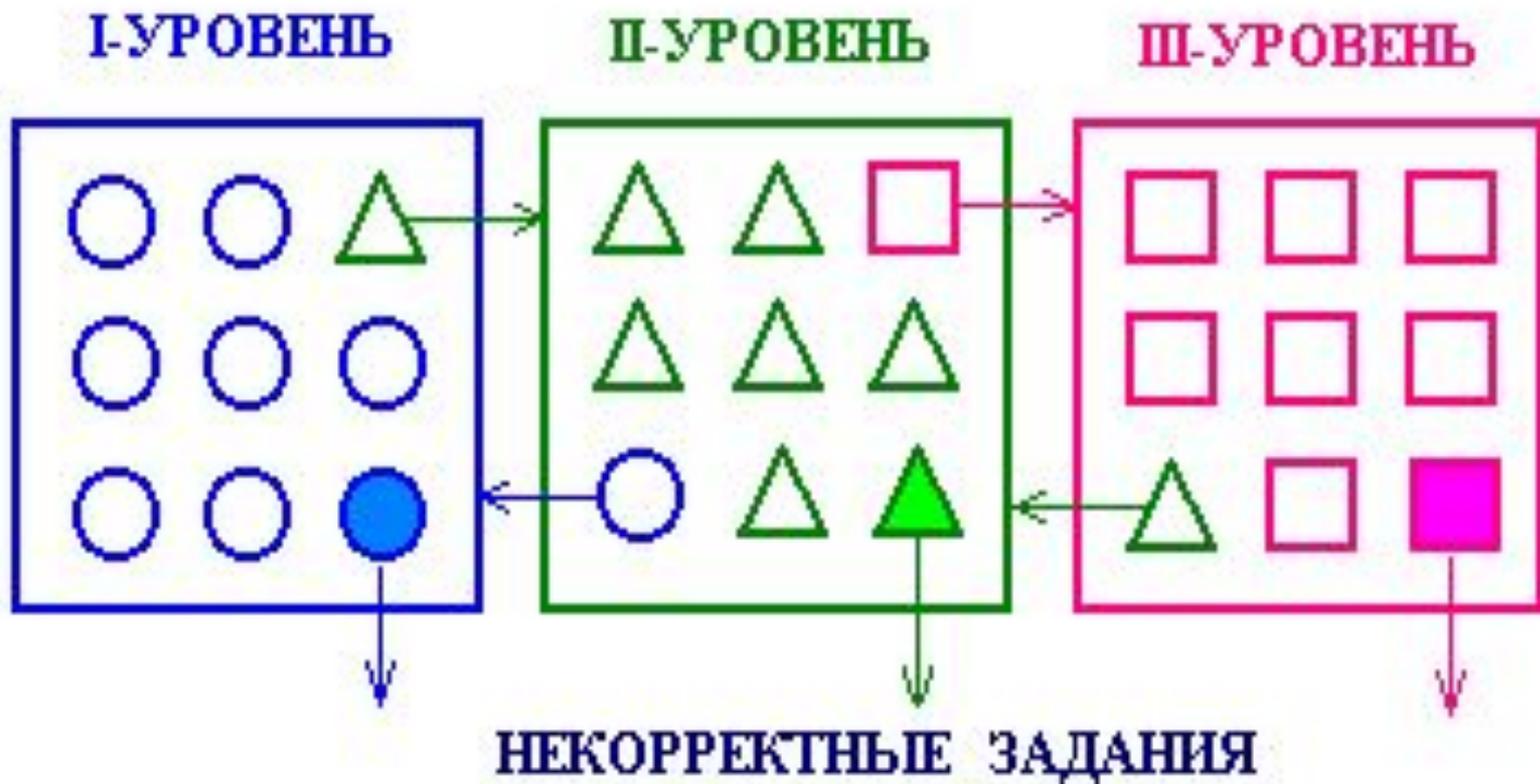
ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ  
РЕЙТИНГ



# ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИЕ КРИВЫЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Оптимальным является тест среднего уровня сложности. В этом случае в результате тестирования получим определяемый уровень учебных достижений тестируемых, соответствующий их действительному уровню знаний.

# СТРУКТУРА БАНКА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ



# ЧИСЛО ЗАДАНИЙ В БАНКЕ ТЗ

Зависит от количества:

- заданий в одном тесте (обычно 60-120)
- форм используемых ТЗ (обычно 4)
- уровней сложности ТЗ (обычно 3)

Число заданий в банке ТЗ должно быть в **10 раз больше** числа заданий в **одном** тесте .

# ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ БАНКА ТЗ

- Отбор и структурирование учебного материала.
- Разработка плана и структуры теста.
- Составление банка тестовых заданий.
- Распределение заданий по уровню их сложности.
- Определение количества заданий в тесте.
- Расчет времени для выполнения 1 задания и всего теста.
- Разработка инструкций ( для участников и преподавателей).
- Выбор и установка шкалы оценивания.
- Проведение проверочного тестирования.
- Сертификация и утверждение банка тестовых заданий.
- Установка банка тестовых заданий на сервер.

# Основные этапы разработки банка тестовых заданий

- Отбор и структурирование учебного материала.
- Разработка плана и структуры теста.
- Составление банка тестовых заданий.
- Распределение заданий по уровню их сложности.
- Определение количества заданий в тесте.
- Расчет времени, требуемого для выполнения одного задания и всего теста.
- Разработка инструкции для участников и преподавателей.
- Выбор и установка шкалы оценивания.
- Проведение проверочного тестирования.
- Сертификация и утверждение банка тестовых заданий.

Установка банка тестовых заданий на сервер

# КОМПЬЮТЕРНОЕ АДАПТИВНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

