

ИНФОРМАЦИОННО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕСТОВ

// Педагогическая диагностика. –  
2005.- 3 4. – С. 20 -41.

Уривки

Основы педагогических измерений

Контроль применительно к учебному процессу получил название педагогического контроля.

Следует различать педагогический контроль, направленный на оценку учебного процесса, и педагогический контроль, направленный на оценку знаний учащихся.



Рис. 3. Характеристики педагогического измерения.

### Функции контроля

№	Функции	Содержание	Средства
1.	Диагностическая	Выявление пробелов в подготовке учащихся и принятие управленческого решения по совершенствованию учебного процесса.	Дидактические тесты
2.	Контролирующая	Установление степени расхождения между эталоном и реальными знаниями учащегося	Педагогические тесты
3.	Обучающая	Получение знаний в ходе анализа ответа или путем самоконтроля или самоанализа учащихся	Педагогические тесты в форме контрольно-обучающих программ с возможностью формирования знаний в адаптивном режиме
4.	Воспитывающая	Становление таких качеств личности как интерес к знаниям, умениям систематически работать, активность, чувство собственного достоинства	Тематические тесты
5.	мотивирующая	Изучение предмета не ради оценки, с целью понимания	Использование объективных форм и методов оценки знаний – стимул для усвоения новых знаний
6.	Развивающая	Использование нестандартных, творческих заданий, при которых ученик отступает от привычных алгоритмов, развитие памяти, мышления, умение применять знания на практике	Междисциплинарные тесты. Нестандартные задания с нестандартными или избыточными данными. Самостоятельная постановка задач.
7.	Прогностическая	Прогнозирование потенциальных возможностей обучаемого в освоении нового материала	Педагогические тесты

**Принцип** – совокупность теоретических правил, способствующих эффективному осуществлению контроля за познавательной деятельностью учащихся.

### **Тестирование на входе в обучение**

Входное тестирование проводится перед изучением заданной темы или раздела курса. Цели входного тестирования:

- выявление степени владения базовыми знаниями, умениями и навыками, необходимыми для начала обучения;
- определение степени владения новым материалом до начала его изучения.

### **Функции входного тестирования**

<b>Виды</b>	<b>Входное тестирование</b>	
	<b>Допускающее тестирование</b>	<b>Стартовое тестирование</b>
Функции	Определение допуска к изучаемой теме	Определение точки старта при переходе к изучению новой темы
Форма проведения	Претест готовности	Входной претест
Задачи	Выявление у учащихся требуемых на начало обучения знаний	Выявление у учащихся отдельных планируемых результатов обучения до начала обучения.
Последующие действия	<p>1. Если уровень знаний недостаточный для изучения новой темы. То возврат к повторению (изучению) базовых знаний.</p> <p>2. Если уровень знаний достаточный для изучения новой темы. То продолжить процесс обучения в соответствии с учебным планом.</p>	<p>1. Если уровень знаний соответствует начальному уровню знаний по новой теме, то продолжить процесс обучения в соответствии с учебным планом.</p> <p>2. Если уровень знаний соответствует некоторому более высокому (по отношению к начальному) уровню знаний по новой теме, то начать процесс обучения с соответствующего уровня.</p>

### *Тестирование в процессе обучения*

Тестирование в процессе обучения решает текущие задачи по контролю знаний, которые можно разбить на две группы.

#### 1. Выявление уровня и качества подготовки отдельного ученика:

- определение совокупности знаний, умений, навыков, которые освоил ученик при изучении текущей темы или раздела;
- выявление пробелов в изучении текущей темы или раздела;
- выявление закономерностей и связей в выявленных пробелах в изучении;
- установление причин возникновения выявленных — определение совокупности знаний, умений и навыков, которые были успешно освоены пробелов в знаниях, умениях и навыках конкретного ученика;
- формирование комплекса действий по устранению пробелов, ориентированных на конкретного ученика (повторение изучения данной темы или раздела в индивидуальном режиме, возврат к изучению предыдущих тем или разделов, причём определить требуемую тему или раздел нужно в достаточной степени оптимально, и т.д.).

#### 2. Выявление уровня и качества подготовки группы учащихся:

группой учащихся:

- определение совокупности знаний, умений и навыков, которые были успешно освоены группой учащихся при изучении данной темы или раздела;
- выявление пробелов в изучении текущей темы или раздела на уровне группы учащихся;
- классификация выявленных пробелов с точки зрения их количественных и качественных характеристик и выявление их закономерностей;
- установление причин возникновения выявленных пробелов;
- формирование комплекса действий по устранению выявленных пробелов (изменение методики изложения материала, темпов изучения, детальности изложения и т.д.).

### Характеристика тестирования в процессе обучения

Виды	Тестирование в процессе обучения. Виды тестирования		
	Текущее	Формирующее	Диагностическое
цели	Систематическая оценка знаний каждого ученика по небольшим единицам учебного материала	Выявление пробелов в знаниях на уровне группы учащихся для своевременной коррекции процесса усвоения материала нескольких тем или разделов	Установление причин пробелов в знаниях на уровне групп и отдельных учащихся
Форма проведения	Тест текущего контроля	Формирующий тест	Диагностический тест
Задачи	Выявление пробелов в подготовке конкретного ученика	1. Формирование качественных знаний. 2. Выявление количества и расположение пробелов в подготовке группы учащихся	1. Выявление причин систематических ошибок на уровне групп учащихся. 2. Определение источников ошибок отдельных учащихся. 3. Получение информации для углубленного анализа причин пробелов в подготовке учащихся как на уровне групп, так и отдельных учащихся.
Последующие действия	1. Если уровень знаний недостаточный для продолжения процесса обучения, возврат к предыдущему шагу обучения в индивидуальном режиме работы. 2. При компьютерном тестировании переход к обучающему модулю.	1. Если большинство учащихся групп не выполняет задания теста. То процесс обучения повторяется с большей детализацией. 2. Если небольшая часть учащихся не справляется с заданиями теста, то процесс обучения в целом для группы проходит по учебному графику, а отстающим назначается дополнительное обучение. 3. При компьютерной форме тестирования	1. Корректировка методики изложения учебного материала. 2. Составление плана повышения уровня учебных умений и навыков для конкретных учащихся, пробелы которых были выявлены в ходе тестирования.

		программа сама подбирает обучающий модуль для дополнительного обучения отстающих.	
Степень сложности подготовки	Низкая	Средняя	Высокая (требуется специальный подбор содержания заданий в тестах, подробная детализация выполнения операций для выявления систематических ошибок и определения путей их устранения).
Функции контроля	Мотивирующая функция контроля за счет систематичности знаний	Оптимальный набор заданий повышает мотивирующую функцию контроля (сильные ученики выполняют более сложные задания, слабые – получают дополнительную помощь преподавателя)	Диагностические функции контроля

### *Тестирование при завершении обучения*

Тестирование при завершении обучения (итоговое тестирование) отличается от предыдущих видов (входного и в процессе обучения) своими задачами, которые заключаются в выставлении объективной оценки по результатам тестирования.

В соответствии с теорией педагогических измерений понятие «оценка» при итоговом тестировании включает два компонента:

- количественную характеристику освоения этапа обучения;
- интерпретацию результатов испытаний.

Результаты тестирования интерпретируются либо на основе нормативно-ориентированного подхода (НОН), либо на основе критериально-ориентированного подхода (КОП).

Если требуется с помощью тестирования определить уровень учебных достижений ученика относительно других, т.е. кто в какой степени (минимальной, средней, выше средней) усвоил изучаемый материал, то при создании теста и обработке результатов тестирования используют нормативно-ориентированный подход.

При обработке результатов тестирования на основе нормативно-ориентированного подхода применяют метод преобразования индивидуальных сырых баллов испытуемых в истинные баллы на основе сопоставления их с нормами теста. Таким образом они сводятся к единой шкале результатов.

Если с помощью тестирования необходимо определить, насколько успешно каждый ученик овладел общим объёмом содержания курса или дисциплины, используют критериально-ориентированный подход.

При критериально-ориентированном подходе в качестве критерия сравнения используется общий объём содержания курса, который определяется образовательным стандартом или стандартом, утверждённым в конкретном образовательном учреждении.

Безусловно, такое сопоставление учебных достижений каждого ученика с планируемым к усвоению объёмом знаний, умений и навыков может выполняться как при рубежном, так и при итоговом тестировании.

Виды	Тестирование в процессе обучения					
	Рубежное		Итоговое		Аттестационное	
Цели	Оценка каждого ученика при завершении этапа учебного процесса		Обеспечение объективной оценки результатов обучения по завершению курса или дисциплины		Обеспечение объективной оценки результатов обучения при завершении процесса обучения	
Форма проведения	Тест рубежного контроля		Итоговый тест		Аттестационный тест	
Задачи	Оценка результатов обучения		Оценка результатов обучения		Оценка результатов обучения	
	Цель теста	Интерпретация результатов	Цель теста	Интерпретация результатов	Цель теста	Интерпретация результатов
	Характеристика степени освоения содержания этапа обучения	Дифференциация учащихся по результатам выполнения тестирования	Характеристика степени освоения содержания отдельного курса или дисциплины	Дифференциация учащихся по результатам выполнения тестирования	Характеристика степени освоения содержания в течение всего процесса обучения	Сопоставление учебных достижений каждого ученика с планируемым к усвоению объемом ЗУНов
	Кол-во верных ответов	НОП КОП	Кол-во верных ответов	НОП КОП	Кол-во верных ответов	НОП КОП
Последующие действия	Если уровень знаний учащихся при завершении определенного этапа учебного процесса удовлетворяет критериям аттестации по некоторому курсу, то выставляется оценка или зачет, в противном случае ученик не аттестовывается и назначается пересдача		Если уровень знаний учащихся при завершении изучения курса удовлетворяет критериям аттестации, то выставляется оценка или зачет, в противном случае ученик не аттестовывается и назначается пересдача		Если уровень знаний ученика, полученного в образовательном процессе, ниже уровня базовых ЗУНов, определенных в образовательном стандарте, то ученик не аттестовывается	
Функции контроля	контролирующая		контролирующая		контролирующая	



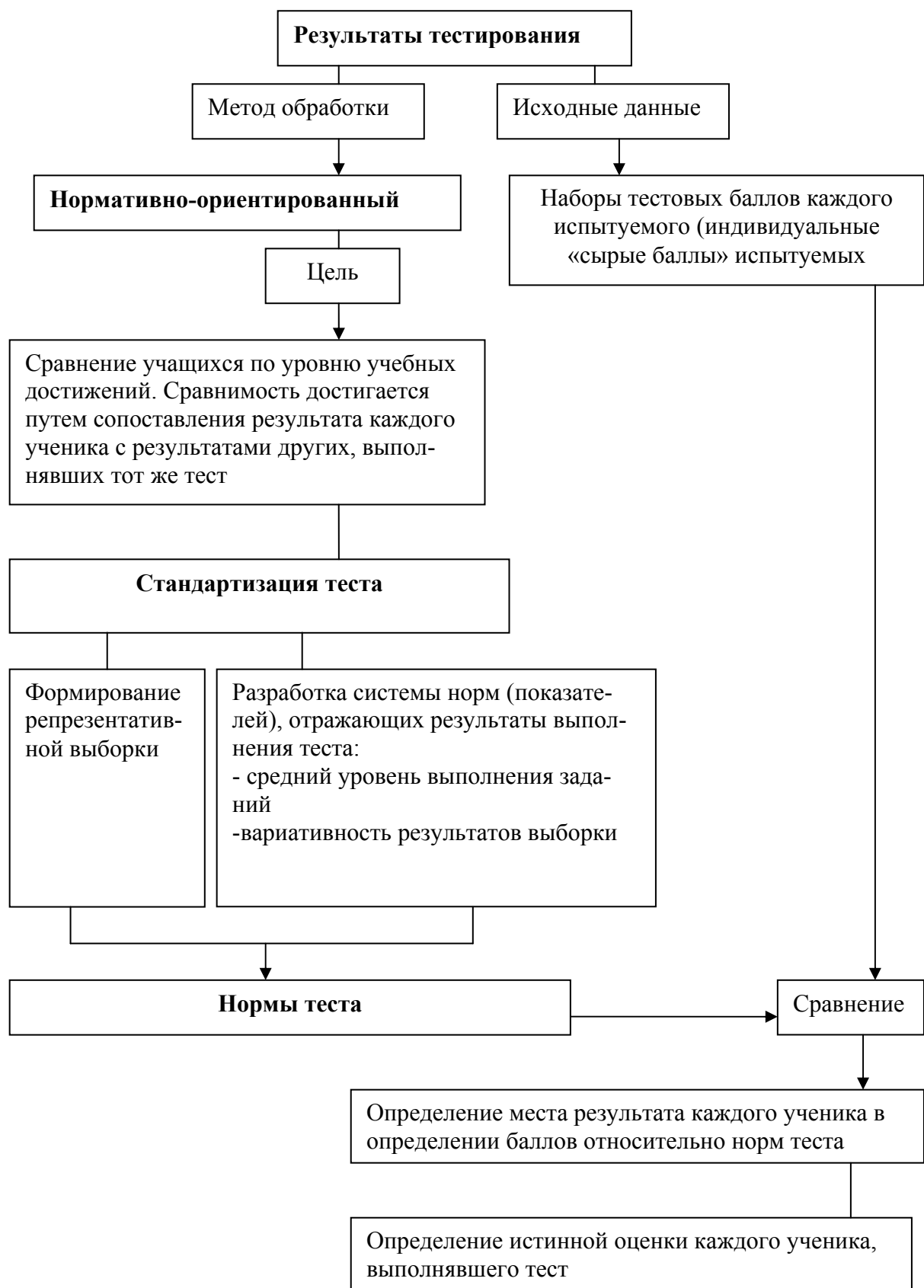


Рис. 7. Нормативно-ориентированный подход к интерпретации результатов тестирования

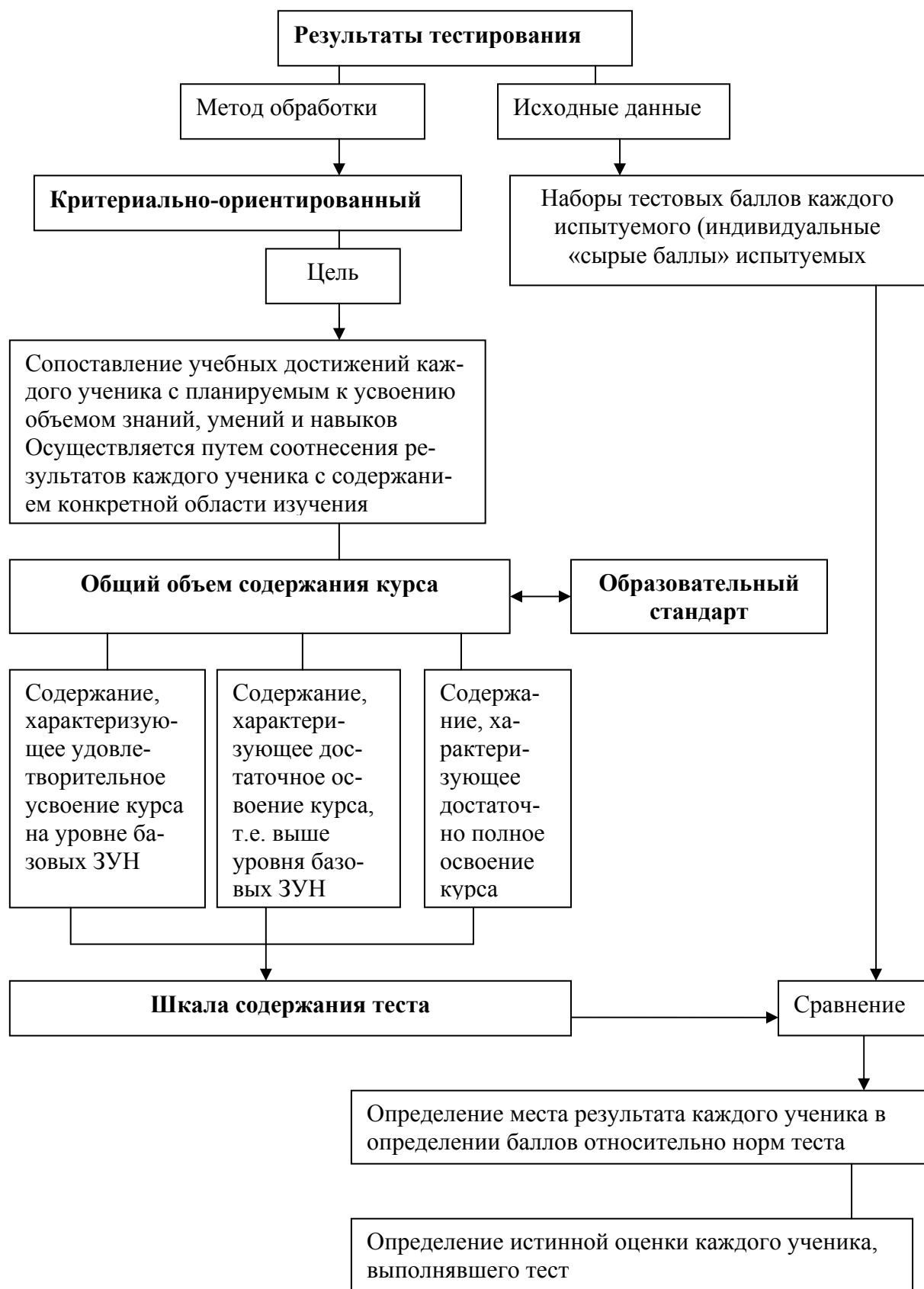


Рис. 9. Критериально-ориентированный подход к интерпретации результатов тестирования

**Сравнение нормативно-ориентированного подхода и  
критериально-ориентированного подхода**

<b>Характеристика</b>	<b>Нормативно-ориентированный подход</b>	<b>Критериально-ориентированный подход</b>
Цель	Сравнение учащихся по уровню учебных достижений	Сопоставление учебных достижений каждого ученика с планируемым к усвоению объемом знаний, умений, навыков
Критерии сравнения или сопоставления	Уровень учебных достижений отдельного ученика Уровень учебных достижений других учащихся	Уровень учебных достижений отдельного ученика. Уровень учебных достижений, определенный в образовательном стандарте.
Объекты сравнения	«Сырые баллы» - нормы теста	«Сырые баллы» - шкала содержания теста.
Область применения	Слабо структурированные области знаний, связанные с решением задач творческого характера (когда затруднительна четкая структуризация знаний, умений и навыков в конкретной области содержания)	Области содержания, где возможна структуризация знаний, умений и навыков, позволяющая задавать уровни оценки учебных достижений.
Информация для ученика	Как знания ученика соотносятся со знаниями других учащихся (в классе)	Что ученик знает и умеет в соответствии с уровнем подготовки по конкретному курсу (дисциплине), определенному в образовательном стандарте или программе.