



УНИВЕРСИТЕТ
ЛОБАЧЕВСКОГО



СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ КАК ФОРМА РЕАЛИЗАЦИИ ФОС

Авторы: Карпенко С.Н., Кузенкова Г.В.,
Шестакова Н.В.

Институт ИТММ

Докладчик: Карпенко С.Н.

Тестирование как один из элементов ФОС

- Положение о фонде оценочных средств ННГУ
 - ФОС ННГУ включает 17 видов оценочных средств:
 - Деловая и/или ролевая игра, Кейс-задача, Коллоквиум, Контрольная работа, ...
 - 15. Тест:
 - Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.
 - Представление: Фонд тестовых заданий

Что такое СЭТ?

- Электронная среда (инструмент) для:
 - Разработки тестовых заданий,
 - Создания (сборка, формирования) теста, соответствующего цели тестирования,
 - Проведения автоматического тестирования,
 - Оценка результатов тестирования.
- Ключевой момент:
 - **Концепция создания теста контроля компетенций**

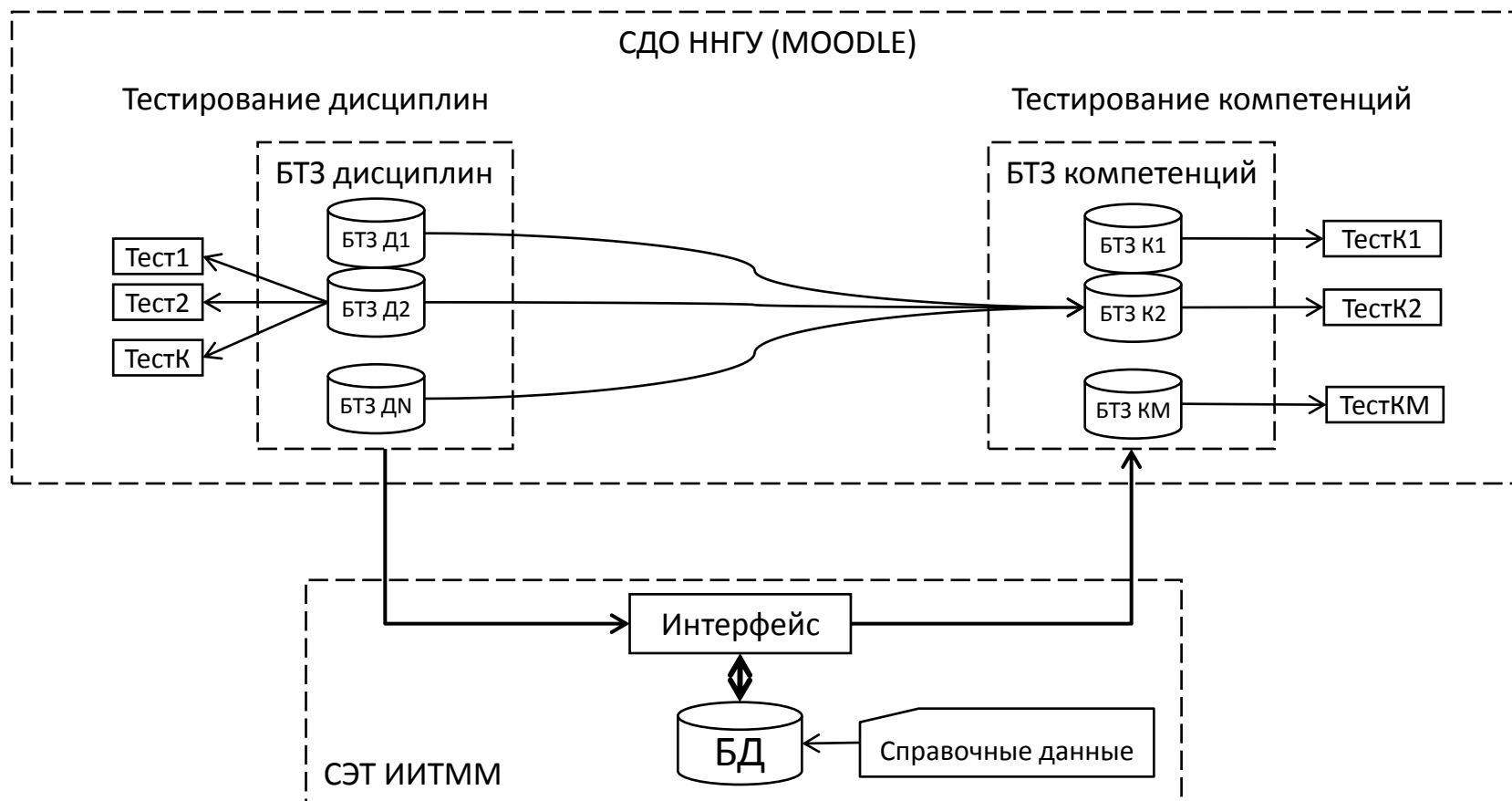
Концепция тестирования компетенций

- Электронное тестирование в ИИТММ уже есть.
- Это тестирование дисциплин.
- Тестирование компетенций:
 - не должно менять сложившуюся систему тестирования дисциплин;
 - должно выступать как набор дополнительных действий.

Этапы работы СЭТ

1. Тестирование дисциплин: формирование банков тестовых заданий в рамках конкретных дисциплин.
2. Компетентностная идентификация ранее созданных (и создаваемых) тестовых заданий.
3. Автоматизация создания вариантов тестов в зависимости от задачи проверки сформированности компетенции (компетенций):
 - в рамках дисциплины;
 - в рамках группы смежных дисциплин;
 - в рамках дисциплин одного года обучения;
 - в рамках направления подготовки в целом;
 - и т.д.

Схема работы СЭТ



Особенности формирования тестовых заданий

- Тестовые задания аккумулируются в банке тестовых заданий (БТЗ) конкретных дисциплин.
- Компетентностная идентификация тестовых заданий включает:
 - Компетентность, проверяемую этим заданием.
 - Атрибуты тестового задания:
 - Что проверяется:
 - знания, умения, навыки, компетенции.
 - Уровни:
 - репродуктивный, алгоритмический, творческий.
 - Тип материала:
 - основной, дополнительный.
 - Виды освоенных знаний:
 - фактуальные, сравнительные, причинно-следственные, алгоритмические, системные.
 - Тип оценки:
 - дихотомическая, политомическая.
 - Степень освоения студентами ряда логических операций:
 - сравнение, анализ, синтез, классификация, установление причинно-следственных связей, аналогии.
 - Сложность:
 - простой, сложный.

СЭТ ИИТММ. Компетенции вопросов

Дисциплина: Уровень: Б М Семестр:

Направление подготовки:

Категории БВ дисциплины "Математический анализ"

- Функции одной переменной
 - Числовые множества, существование точных граней
 - Функции и их свойства
- Дифференциальное исчисление функций одной переменной

Формирование компетенций вопросов

Тип компетенций

- Общекультурные
- Общепрофессиональные
- Профессиональные

Общекультурные компетенции

- ОК-1: способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
- ОК-2: способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
- ОК-3: способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
- ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
- ОК-5: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и междунационального характера

Параметры вопросов категории "Функции и их свойства"

Имя вопроса	Проверяемая компетенция
Вопрос 1	ОК-9: способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Вопрос 2	
Вопрос 3	ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
Вопрос 4	
*	

**Выбор из справочной таблицы БД
СЭТ компетенции для вопроса**

СЭТ ИИТММ. Параметры вопросов

Выбор сайта
 Сайт предмета Сайт дисциплины

Предмет:

Дисциплина:

Направление подготовки: Уровень: Б М Семестр: 1

Дисциплина:

Категории БВ сайта "Математический анализ"

- Функции одной переменной
 - Числовые множества, существование точных граней
 - Функции и их свойства
 - Дифференциальное исчисление функций одной переменной

Формирование параметров вопросов

Что проверяется

- Нет
- Знания
- Умения
- Навыки
- Компетенции

Уровни

- Нет
- Repродуктивный
- Алгоритмический
- Творческий

Тип материала

- Нет
- Основной
- Дополнительный

Виды освоенных знаний

- Нет
- Фактуальные
- Сравнительные
- Причинно-следственные
- Алгоритмические
- Системные

Тип оценки

- Нет
- Дихотомическая
- Политомическая

Степень освоения логических операций

- Нет
- Сравнение
- Анализ
- Синтез
- Классификация
- Установление пр Аналогии

Сложность

- Нет
- Простой
- Сложный

Параметры вопросов категории "Функции и их свойства"

	Имя вопроса	Что проверяется	Уровни	Тип материала	Виды освоенных знаний	Тип оценки	Степень освоения логич. операций	Сложность
	Вопрос 1	Умения	Алгоритмический	Дополнительный	Сравнительные	Дихотомическая	Классификация	Простой
▶	Вопрос 2							
	Вопрос 3	Знания	Репродуктивный	Дополнительный	Фактуальные	Дихотомическая	Анализ	Сложный
	Вопрос 4							
*								

Присвоение атрибутов вопросам из категорий банка вопросов

Формирование компетентного теста

Выбор направления подготовки

<input type="radio"/>	ПМИ	Прикладная математика и информат.
<input checked="" type="radio"/>	ФИИТ	Фундаментальная информатика и ...
<input type="radio"/>	ПРИНЖ	Программная инженерия
<input type="radio"/>



Выбор компетенций Фундаментальной информатики и

<input type="checkbox"/>	ОК1	Способность использовать основы ...
<input checked="" type="checkbox"/>	ОК7	Способность к самоорганизации и ...
<input type="checkbox"/>	ОПК2	Способность приобретать ...
<input checked="" type="checkbox"/>	ОПК4	Способность решать ...
<input checked="" type="checkbox"/>	ПК1	Способность собирать, обрабатывать
<input type="checkbox"/>	ПК5	Способность осуществлять ...
<input type="checkbox"/>



Выбор атрибутов

Что проверяется	Уровни	Тип материала	...
<input type="radio"/> знания	<input type="radio"/> репродуктивный	<input checked="" type="radio"/> основной	<input type="radio"/> ...
<input checked="" type="radio"/> умения	<input type="radio"/> алгоритмический	<input type="radio"/> дополнительный	<input type="radio"/> ...
<input type="radio"/> навыки	<input checked="" type="radio"/> творческий	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> ...
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Формирование банка вопросов междисциплинарного теста компетенций

Дисциплина	ОК7		ОПК4		ПК1	
	Вопросов	В тест	Вопросов	В тест	Вопросов	В тест
Математический анализ	-	-	24	3	31	5
Геометрия и алгебра	11	3	19	3	26	4
Философия	34	5	3	1	0	
Методы программирования	8	2	32	6	24	4
.....						





Спасибо за внимание!
Вопросы?