

**Разработка комплекта измерительных
материалов для оценки соответствия
содержания и уровня подготовки
студентов требованиям ФГОС**

Этап 1.

- Разработка рабочей программы дисциплины на основе выделенных компетенций (в полном соответствии с ФГОС ВО)
- В разных дисциплинах должны быть предусмотрены разные аспекты формируемых компетенций (отсутствие повтора формируемых компетенций)

Этап 2:

**Формирование структуры КИМ
по дисциплине**

Этап 2. Шаг 1.
Разработка структуры КИМ
Фрагмент структуры КИМ по дисциплине «КСЕ» цикла ЕН ВПО

№	Раздел	№ темы	Наименование темы	Перечень контролируемых учебных элементов (КУЭ) <i>Студент должен:</i>
1	Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира	1.1	Научный метод	знать: понятия метод, научный метод познания; уровни научного познания: эмпирический, теоретический; критерии научного знания; определения (суть) методов научного познания; свойства научного знания; требования к научным гипотезам; функции науки; принцип соответствия, соотношение абсолютной и относительной истин, область применимости теории.
		1.2	Естествознание и его роль в культуре	знать: понятие о естествознании; естественные науки, их иерархию; процесс интеграции и дифференциации наук; различия естественнонаучного и гуманитарного знания; суть проблемы двух культур, взаимосвязь между ними.
		1.3	Формирование научных программ	знать: основы формирования трех научных программ – атомистической, континуальной и математической; уметь: выстраивать цепочки развития идей этих научных программ от античности до современности.

Рекомендации по формированию структуры АПИМ по дисциплине

- привести перечень разделов дисциплины к оптимальной величине в пределах от 4 до 14;
- выделить важнейшие темы по каждому из приведенных разделов дисциплины - в пределах от 4 до 10;
- определить минимальный уровень требований к подготовке студентов по каждой теме, т.е. перечень контролируемых учебных элементов;
- установить критерий освоения каждой ДЕ дисциплины (в качестве критерия освоения одного раздела дисциплины принимается, например, значение 60% выполненных тематических заданий этого раздела)

Этап 2. Шаг 2. Спецификация КИМ по дисциплине

- Создание тематической структуры КИМ по дисциплине
- Разработка формальной структуры (по виду заданий) тестовых заданий в соответствии со спецификацией КИМ по дисциплине
- Разработка «чернового» варианта заданий
- Инструкция по проведению тестирования на основе КИМ по дисциплине
- Результаты апробации (пилотажное исследование) банка заданий КИМ

Этап 3:

**Создание набора педагогически
эквивалентных заданий по одной
теме АШИМ**

Разработка набора педагогически эквивалентных заданий

Правило «хорошей структуры»

По каждому контролируемому учебному элементу разрабатывается **набор из 4-10 заданий**, которые должны быть педагогически эквивалентными (*они должны проверять одни и те же учебные элементы на одном и том же предусмотренном ФГОС ВО уровне подготовки, но отличаться параметрами, в каждой теме должны содержаться задания всех возможных форм*).

Типичные ошибки составления набора эквивалентных заданий

- Нарушение правила «хорошей структуры», например,
- количество заданий по теме менее 4-х или более 10
- представлены задания только в одной-двух (не во всех возможных) формах
- задания проверяют не одни и те же контролируемые учебные элементы
- и проч.

Общие требования к проектированию КИМов

- среднее время ЧТЕНИЯ И ВЫПОЛНЕНИЯ задания не превышает 2 минут

*ОШИБКА – КОНСТРУИРОВАНИЕ СЛИШКОМ
ГРОМОЗДКИХ ЗАДАНИЙ, ЧТЕНИЕ КОТОРЫХ И
РЕШЕНИЕ ОТНИМАЕТ БОЛЕЕ 2-Х МИНУТ*

Общие требования к проектированию КИМов

- задание должно быть сформулировано в виде суждения
- ОШИБКА – КОНСТРУИРОВАНИЕ ЗАДАНИЯ В ФОРМЕ ВОПРОСА ИЛИ СЛУЧАЙ, КОГДА ЗАДАНИЕ НАЧИНАЕТСЯ С ВОПРОСИТЕЛЬНОГО СЛОВА*

Общие требования к проектированию КИМов

- задание должно быть логически корректным

*ОШИБКА – КОНСТРУИРОВАНИЕ ЛОГИЧЕСКИ
НЕКОРРЕКТНЫХ ЗАДАНИЙ, КОГДА ПРАВИЛЬНЫЙ
ОТВЕТ ЗНАЕТ ТОЛЬКО АВТОР ЗАДАНИЯ, или КОГДА
НАДО ДОДУМАТЬСЯ (ДОГАДАТЬСЯ) ДО
ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА*

Общие требования к проектированию КИМов

- содержание каждого задания должно удовлетворять требованию значимости (*содержать только значимые, ключевые элементы содержания дисциплины*)

ОШИБКА – КОНСТРУИРОВАНИЕ ЗАДАНИЙ ПО ТЕМАМ, НЕ ЗНАЧИМЫМ ДЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ, НАПРИМЕР, ПО ТЕМАМ, НЕ ВХОДЯЩИМ В ГОС, НО ВХОДЯЩИМ В ДИССЕРТАЦИЮ АВТОРА

Формы заданий КИМ

1. Закрытые задания с единичным выбором, в которых один правильный ответ выбирается из 4-5 предложенных подсказок (дистракторов).

- Пример задания:

Функция живого вещества, связанная с преобразованием физико-химических параметров среды, называется ...

- !True

средообразующей

- !False

транспортной

- !False

деструктивной

- !False

концентрационной

Формы заданий КИМ

2. Закрытые задания со множественным выбором, в которых несколько правильных ответов выбираются из набора предложенных дистракторов. Однако хотя бы один ошибочный дистрактор должен быть в таких заданиях. Этот тип заданий надо стараться сформулировать во множественном числе, например, ниже следующее задание можно усовершенствовать.

Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования

Задание N 1

Из специальной теории относительности следует, что ...

Варианты ответов

- при достижении скорости света линейный размер тела становится бесконечно большим
- линейный размер тела не зависит от скорости его движения
- линейный размер тела и его скорость имеют обратную зависимость
- при достижении скорости света линейный размер тела становится равным нулю

Типичные ошибки составления заданий с выбором правильного ответа

- Отсутствие правильного ответа (задачи-ловушки)
- Все дистракторы правильные, то есть отсутствие ошибок в дистракторах
- Задание со множественным выбором сформулировано в единственном числе (однако не всегда удается сформулировать задание во множественном числе)
- Имеются такие дистракторы как «Оба (три, четыре, ..., все) подсказки (ответы) (не) верны»
- Среди ошибочных дистракторов есть такие, которые носят явно фантастический характер, и ничего, кроме смеха студента не вызывают. **ЛУЧШЕ ЕСЛИ ДИСТРАКТОРЫ СОДЕРЖАТ ТАКИЕ ОШИБКИ, КОТОРЫЕ СОВЕРШАЮТ СТУДЕНТЫ ПРИ СДАЧЕ ЭКЗАМЕНОВ И ЗАЧЕТОВ В НЕ ТЕСТОВЫХ ФОРМАХ!**

Формы заданий КИМ

3. Закрытые задания, в которых правильный ответ предполагает расположение предъявленных дистракторов с описанием событий, процедур, времени свершения и т. п. в определенной последовательности, хронологии и т.п.

Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования	
Задание N	Варианты ответов
Укажите правильную последовательность в структурной иерархии уровней живой материи (от высшего к низшему):	<input type="checkbox"/> клетка
	<input type="checkbox"/> популяция
	<input type="checkbox"/> вид
	<input type="checkbox"/> ген

Формы заданий КИМ

4. Закрытые задания, в которых для правильного ответа необходимо соотнести (сопоставить) ДВА списка объектов

Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования	
Задание N 4	Варианты ответов
Укажите правильное соответствие между событием «Смутного времени» и датой	<input type="checkbox"/> 1606-1610 гг.
1) правление Б. Годунова	<input type="checkbox"/> 1598-1605 гг.
2) правление В. Шуйского	<input type="checkbox"/> 1610-1612 гг.
3) правление «семибоярщина»	

Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования	
Задание N	Варианты ответов
Укажите правильное соответствие между событием «Смутного времени» и датой	<input checked="" type="checkbox"/> 1606-1610 гг.
1) правление Б. Годунова	<input checked="" type="checkbox"/> 1598-1605 гг.
2) правление В. Шуйского	<input checked="" type="checkbox"/> 1610-1612 гг.
3) правление «семибоярщина»	

Типичные ошибки составления заданий на установление соответствия

- Количество элементов в правом списке равно количеству элементов в левом списке. Количество элементов в правом списке должно быть на 1-2 больше, чем в левом списке

Формы заданий КИМ

5. Открытые задания, в которых правильный ответ не предъявляется студенту, а от студента требуется его запись в виде целого числа (одного-двух слов).

Снижение цены на продукцию ведет к соответствующему _____ спроса.

- !TRUE

возрастанию

Типичные ошибки составления открытых заданий

- Надо добавить более двух слов
- Надо добавить аббревиатуру
- Ошибка оценки: в написанном студентом слове есть грамматическая ошибка, и преподаватель из-за этой ошибки считает задание не выполненным (исключения - задания на пунктуацию, орфографию и проч. лексические и языковые тонкости при проверки «языковых» дисциплин)
- Из формулировки задания не очень понятно, какое именно слово должно быть написано, например в предыдущем задании слова «увеличению», «повышению» будет правильным ответом или нет?

Спасибо за внимание!