Структура PISA- подобных заданий и требования к их составлению

Фисенко Т.И., старший методист центра системных инноваций, Краевое государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Хабаровский краевой **институт развития образования**»

Уникальность инструментария PISA:

Замеряет ***не*** академические ***знания*** обучающихся – содержание школьных курсов, которые освоил школьник.

Определяет уровень умений и навыков обучающихся ***применять академические знания*** в различных жизненных ситуациях, т.е.***умений***, способствующих успешности выпускника школы к полной реализации себя как личности во взрослой жизни.

Причины невысоких успехов в умении выйти за пределы учебных ситуаций в недостаточном количестве заданий, которые отражают действительно реальные жизненные ситуации, т.е. заданий на формирование функциональной грамотности.

Не псевдореальные, а реальные, в которых никогда напрямую не задается вопрос и проблема *явно* не обозначена.

Псевдопрактическая ситуация (из материалов мастер-класса Старковой Е.О. - методиста отдела мониторинга и оценки качества образования КГАНОУ «Краевой центр образования»):

«Коля с родителями едет по шоссе за город. Ему из окна видны километровые столбы (на них отмечено расстояние, которое проехали от города или расстояние по дороге до другого населенного пункта). Папа предложил Коле определить среднюю скорость движения автомобиля, учитывая, сколько времени они находятся в дороге»».

Это предметная задача по расчету скорости движения автомобиля.

Реальная практическая ситуация

- «В машине сломался спидометр, а путешественникам нужно к определенному сроку попасть к месту назначения (пересадка на другой транспорт или начало какого-то мероприятия)».
- Здесь явно про скорость ничего не говорится, но важно рассчитать с какой скоростью нужно продолжить движение, сохранить прежнюю скорость или увеличить ее. Учащийся сам должен подойти к этой проблеме и решить ее.
-

Как помочь учащемуся соединить предметные знания с реальной жизнью?

Требования к заданиям (методология заданий PISA)

1. ***Задача должна быть поставлена не в предметной области, но решаться с помощью предметных знаний (химии, физики, математики т.д.).***

Пример: (Приморский океанариум, озеро Амут, лотосы – задания на МГ, ФинГ, ЕНГ)

2. ***В каждом задании описывается ситуация (введение в проблему) близкая и понятная учащемуся.***

3. Каждая ситуация погружена в проблемный контекст (личностный, национальный/общественный или глобальный – такие контексты выделяет PISA).

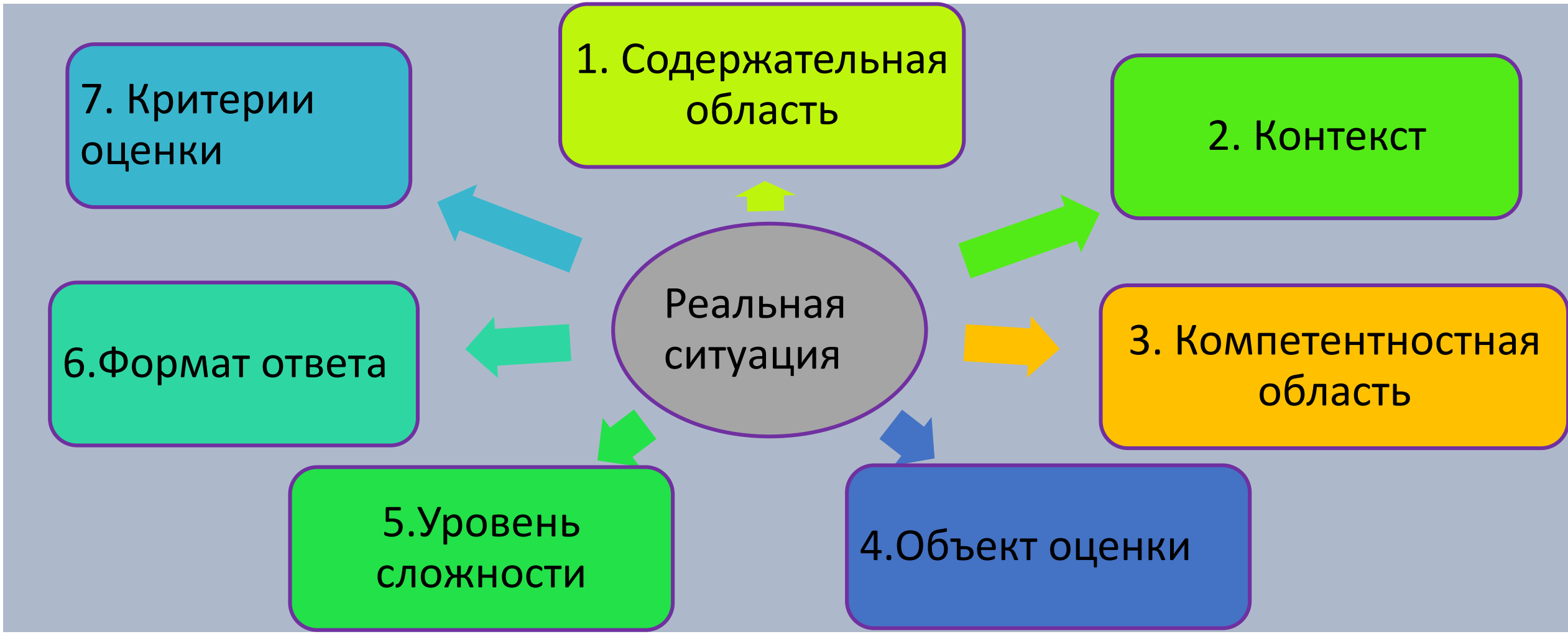
4. Ситуация требует осознанного выбора модели поведения
5. Предлагаемые к ситуации вопросы должны быть изложены простым и ясным языком, быть лаконичными.

6. Задания требуют перевода с языка обыденного на язык предметной области Пока это преобразования не будет сделано, никакие рычаги и механизмы не сработают.

7. В тексте заданий должны быть обязательно использованы рисунки, схемы, карты, диаграммы, таблицы и пр.

8. Может быть и избыточная информация, которой можно пренебречь. Ученик должен понимать, что для решения проблемы может быть использована не вся информация и уметь отделять главную информации в данной ситуации и второстепенную, которая может носить функцию дополнительных сведений для расширения или углубления знаний.

Концептуальные рамки для разработки заданий на основе их структуры



1. Область содержания (содержательная область оценки)

МГ	***ЧГ***	***ФГ***	***ЕНГ***	***КМ***
(4 области): 1. Пространство и форма. 2.Изменение и зависимости. 3.Неопределенность и данные. 4. Количество.	1. Извлечение информации 2. Преобразование информации. 3. Интерпретация информации 4. Аргументация, выводы, рассуждения и пр.	Деньги и денежные операции; покупки; планирование и управление финансами; финансовая среда, доходы и расходы; личные сбережения; кредитование и пр.	**Содержательное знание** («Физические системы», «Живые системы», «Науки о Земле, Вселенной». **Процедурное знание** (знание методов получения научного знания)	Креативное письменное или устное словесное, изобразительное символическое самовыражение; получение нового знания / креативное решение проблем.

2. Контекст задания – это особенности и элементы окружающей обстановки, представленные в рамках предлагаемой ситуации

- Каждая ситуация погружена в проблемный контекст (*личностный, национальный или глобальный* – такие контексты выделяет PISA. Контексты задания можно детализировать (личный контекст, связанный с самим учащимся, его семьей, друзьями; глобальный – проблемы окружающей среды; научной профессиональной деятельностью; образованием; контекст связанный с общественными проблемами, как это понимается в концепции PISA).

Проблема должна быть интересной и актуальной для учащихся того возраста, на который она рассчитана!

3. Компетентностная область оценки (мыслительная деятельность (МГ), тип текста (ЧГ))

МГ	*ЧГ*	*ФГ*	*ЕНГ*	*КМ*
4 вида мыслительной деятельности: -рассуждать; -формулировать; -применять; -интерпретировать.	Умение работать с разными типами текста Сплошным, Несплошным, Составным, включающим несколько текстов.	выявление финансовой информации; анализ информации в финансовом контексте; оценка финансовых проблем; применение финансовых знаний.	научно объяснять явления; понимать особенности е-н исследования; интерпретировать данные, использовать научные доказательства для выводов.	Уточнение, совершенствование, выдвижение, отбор креативных идей. Оценка сильных и слабых сторон.

4. Объект оценки (предметный результат)

МГ	ЧГ	ФГ	ЕНГ	КМ
например, чтение графиков реальных зависимостей и др.	извлекать информацию, интегрировать, осмысливать и оценивать содержание и форму текста	обозначить и её графическое изображение, подсчитать, сумму для…, спланировать траты, выявить ненужные и др.	оценивать способ научного исследования; обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления; объяснять гипотезы и др.	Отбирать, дорабатывать креативные идеи, оценивать оригинальность чужих идей, выдвигать свои, придумывать оригинальные соревнования, правила и пр.

5. Уровень сложности: 1 (низкий), 2 (средний) или 3 (высокий):

Низкий уровень. Учащимися выполнено менее 30% всех заданий.

Пониженный уровень. Учащимися выполнено менее 50% всех заданий.

Базовый уровень. Учащимися выполнено от 50% до 75% всех заданий.

Повышенный уровень. Учащимися выполнено более 75% всех заданий.

6. Формат ответа: с развёрнутым ответом; с выбором ответа; с выбором нескольких ответов (множественный выбор), с кратким ответом

**** 7. Критерии оценивания: (0,1 или 2 балла): полный ответ – 2 балла, частично верный ответ – 1 балл, неверный ответ- 0 баллов.***

Обычно, задача PISA состоит из:

- Текста или текстов, которые объединены общей темой (имеется название), снабжены рисунками, графиками, таблицами и т.д. Причем, как содержащими, так и не содержащими полезную для успешного ответа на вопросы информацию;
- Набора вопросов, отнесенных к теме, заданной информационным блоком.
- Закодированной информацией для исследователя - область, уровень сложности (определяется статистически).

В задачах может присутствовать элемент **неопределенности**, который мотивирует учащегося на поиск или на исследование. Это поиск недостающей информации с помощью тех средств, которыми ученик владеет на данный момент и доступных в данный момент источников.

Параметры анализа заданий на соответствие компетентностному подходу, которые вам будут нужны при разработке заданий

- Наличие ситуационной значимости контекста.
- Необходимость перевода условий задачи, сформулированных с помощью обыденной семантики на язык предметной области (например, математического моделирования).
- Новизна формулировки задачи (нетипичность).
- Наличие элементов неопределенности (создание ситуации необходимости поиска, исследования).

Источники:

- **Институт стратегии развития образования Российской Академии образования успешно реализует проект «Учимся для жизни». Создан банк заданий. Вы можете использовать демонстрационные материалы, размещенные на сайте Института стратегии развития образования Российской Академии образования (задания, методология Ссылка:** http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/
- **Сборники и тренажеры эталонных, обучающих и тренировочных заданий по функциональной грамотности различных направлений в бумажном варианте выпущены издательством «Просвещение». Все эти пособия имеются и в интернет-магазине издательства.**

- **Конструирование заданий для формирования и диагностики функциональной грамотности обучающихся**: методические материалы с электронным приложением / авт.-сост. Стрелова О.Ю. – Хабаровск: КГБОУ ДПО ХК ИРО, 2021. – 110 с.

- **РАЗРАБОТКА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ: м**етодические рекомендации/ авт.-с**ост.** *Старкова Е. О.* – Хабаровск: КГБОУ ДПО ХК ИРО, 2021. – 33 с.

Материалы Всероссийского августовского семинара-совещания «Универсальные компетентности: чему и как учить сегодня для успешной карьеры завтра». (Сборник образовательных фиджитал-митапов"софт и хард: технологии развития компетенций 21 века") / Составитель: Т.И. Фисенко. – Хабаровск: ХК ИРО, 2019. – 104 с.

- **Оглавление:**

- Дербина И.С. Мастер-класс «Коммуникация на пять» ……. 4
- Кирьянова Ж.Б. Мастер-класс «Мыслить возможностями: научное общество учащихся как проектный офис» ……. 7
- Кандрашкина И.Н., Фисенко Т.И. Мастер-класс «Культурологический курс «Я и мир» как надпредметная основа освоения предметного содержания» ……13
- Лосева С.В. Мастер-класс «Меташкола чтения: «Читательская грамотность как составляющая функциональной грамотности» ……. 19
- Мельникова С.А. Мастер-класс «Математическая грамотность: опыт и перспективы»..27
- Насонова Е.А. Мастер-класс «Развитие познавательных и регулятивных универсальных учебных действий на основе логико-смыслового моделирования» …….40
- Насонова Е.А. Мастер-класс **«**Развитие познавательных универсальных учебных действий на основе карт понятий» ……45
- Подькалова М.В. Мастер-класс «Использование развивающих игр В.В. Воскобовича для развития творческих способностей дошкольников .50
- Симаков Е.Л. Мастер-класс «Мы можем понимать без слов или невербальное общение как инструмент сотрудничеств……..60
- Симаков Е.Л. Методический семинар «5 шагов молодого учителя к эффективному родительскому собранию» ……64
- Соловьева З.В. Мастер-класс «Развитие творческого мышления в рамках метапредметного курса «Учись мыслить смело» ……75
- Старкова Е.О. Мастер-класс «Требования к составлению заданий для формирования естественнонаучной грамотности» ……80
- Харламова О.В. Мастер-класс «Формирование исследовательского поведения учащихся на основе использования кейсовых технологий на базе нанолаборатории» ……94
- Черёмухин П.С. Образовательная робототехника как фактор развития сетевого взаимодействия в системе уровневой инженерной подготовки ……..104