

NON
SCHOLAE
SED VITAE
DISCIMUS

NO
SC
SED
DIS

NON
SCHOLAE
SED VITAE
DISCIMUS

NON
SCHOLAE
SED VITAE
DISCIMUS

ВСШ

ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ



Открытая лекция

Экономическое мышление для школьников: новые подходы в преподавании

Дементьев Андрей Викторович

Директор по развитию преподавательского
мастерства НИУ ВШЭ

22 марта 2023

Экономическая грамотность

+

Критическое мышление

=

Экономическое мышление

?

Экономическая грамотность

Экономическая грамотность

Экономическая грамотность (ЭГ) – умение определять базовые понятия и принципы функционирования экономики на микро- и макроуровне и применять методы экономического анализа для обоснования **решения практических задач**, стоящих перед домохозяйствами, фирмами и государством

ЭГ как **универсальная компетенция** предполагает способность выбирать и обосновывать оптимальные с точки зрения экономической теории решения в жизненных ситуациях, сформулированных в том числе **на языке повседневного общения**

Экономическая грамотность

ЭГ выходит за рамки декларативного знания и не ограничивается применением стандартных процедур экономического анализа

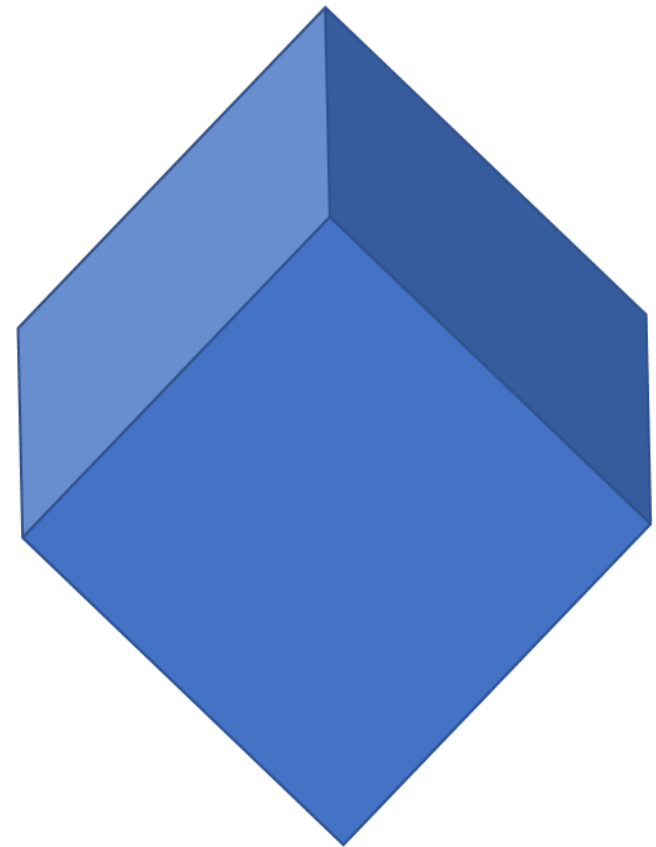
Функциональный характер ЭГ означает умение обобщать практический опыт и выбирать наиболее подходящее решение из спектра возможных

Экономическая грамотность как УК

ЭГ – многогранный конструкт, интеграция нескольких субкомпетенций (**граней**), заменяющих и/или дополняющих друг друга

Возможны различные сочетания типов знания:

- Декларативного
- Процедурного
- Функционального



Экономическая грамотность: что это?

- ❑ «ГР» **Г**лоссарий, **Р**аспознавание - декларативное знание, которое проявляется в закрытой среде тестирования как «гадание» или «угадывание» (припоминание) ранее изученных экономических терминов, а в открытой среде как «гугление»
- ❑ «А» **А**нализ – процедурное знание, проявляемое как решение расчётных задач графическими и аналитическими методами с применением стандартных алгоритмов
- ❑ «НИ» **Н**аходчивость, **И**нтуиция, функциональное знание, проявляемое как обобщение практического опыта на основе неформальных логических приёмов (интуиция и житейская логика) и на основе критическом осмыслении действительности

ГРАНИ экономической грамотности

100. ГР

- **Г**лоссарий
- **Р**аспознавание

010. А

- **А**нализ

011. НИ

- **Н**аходчивость
- **И**нтуиция

ГРАНИ экономической грамотности

- ❑ Таксономия ГРАНИ **не** требует выстраивания субкомпетенций в иерархию или последовательность когнитивных навыков с вложенной структурой
- ❑ На практике, формирование ЭГ как комплексной многогранной компетенции может происходить в различных сочетаниях граней ЭГ, образуя различные комбинации (**ПРОФИЛИ**) ЭГ

ГРАНИ экономической грамотности

Профиль	Связь с ГРАНИ	Кол-во заданий в ТЭГ
100	ГР	9
110	$ГР \cap A$	22
101	$ГР \cap НИ$	8
010	A	2
011	$A \cap НИ$	3
111	$(ГР \cap A) \cup (A \cap НИ)$	16
001	НИ	0

ГРАНИ экономической грамотности

Профиль	ГРАНИ	Профиль респондента (Студент, аналитик, практик)
100	ГР	Студент распознаёт специальные экономические термины из глоссария, аналитика не требуется, ответ можно «загуглить»
110	ГР ∩ А	Студент-аналитик применяет стандартные алгоритмы и процедуры решения заданий, сформулированных с использованием терминов
101	ГР ∩ НИ	1) Студент понимает реальную экономику и сопоставляет со специальными терминами или «гуглит» описание практических ситуаций, иллюстрирующих термин или понятие. 2) Практик «гуглит» или вспоминает определение, которое помогает сопоставить вопрос/термин с библиотекой решённых практических кейсов. Процедурное знание не требуется
010	А	Аналитик способен решить задание, сформулированное в явном виде, применяя стандартные логические алгоритмы
011	А ∩ НИ	Аналитик-практик находит ответ на вопрос, сформулированный как жизненная ситуация, на основе обобщений практического опыта и/или анализа альтернативных решений
111	(ГР ∩ А) ∪ (А ∩ НИ)	Студент-аналитик решает практический кейс только на основании «выученного урока» путём применения абстрактных знаний и стандартных процедур к практической ситуации ИЛИ Практик-аналитик находит ответ на вопрос на основе обобщений практического опыта и/или анализа альтернативных решений
001	НИ	Чистый практик выбирает готовый ответ на подобный вопрос из «библиотеки» известных кейсов с решениями Студент и/или аналитик ответят на неявно сформулированный вопрос лишь на основании «выученного урока» и/или применения абстрактных знаний и стандартных процедур без соотнесения с практикой

ГРАНИ экономической грамотности

Профиль	ГРАНИ	Когнитивное действие
100	ГР	Гадать и распознавать термины в том виде, как они содержатся в глоссарии (учебнике), «гуглить»
110	ГР ∩ А	Решать задачи, сформулированными в явном виде с использованием терминов из глоссария
101	ГР ∩ НИ	Распознавать (угадывать) концепции, исходя из описания жизненных ситуаций, сформулированных неявно
010	А	Анализировать экономические проблемы, сформулированные в явном виде без использования специальных экономических терминов
011	А ∩ НИ	Анализировать экономические проблемы, сформулированные в неявном виде без использования специальных экономических терминов
111	(ГР ∩ А) ∪ (А ∩ НИ)	<p>Два компенсирующих друг друга подхода к анализу экономических проблем:</p> <p>110 (ГР ∩ А) Применять методы экономического анализа для решения практических задач, сформулированных в неявном виде</p> <p>ИЛИ</p> <p>011 (А ∩ НИ) Находить решения практических задач интуитивно на основе обобщений/анализа и выводов из практического опыта</p>
001	НИ	Обобщать практический опыт и интуитивно решать задачи, сформулированные в неявном виде без использования специальных экономических терминов

Содержательная спецификация ЭГ



Микроэкономика:

- Базовые экономические проблемы
- Рынки и цены
- Теории поведения фирмы
- Теория поведения потребителя
- Рынки факторов производства
- Роль государства в рыночной экономике

Макроэкономика

- Измерение совокупного экономического показателя
- Совокупное предложение и совокупный спрос
- Денежный и финансовый рынки
- Инструменты денежно-кредитной и фискальной политик
- Ограничения макроэкономических политик
- Международная экономика

Критическое мышление

Критическое мышление

Критическое мышление

последовательность когнитивных действий,
направленных на:

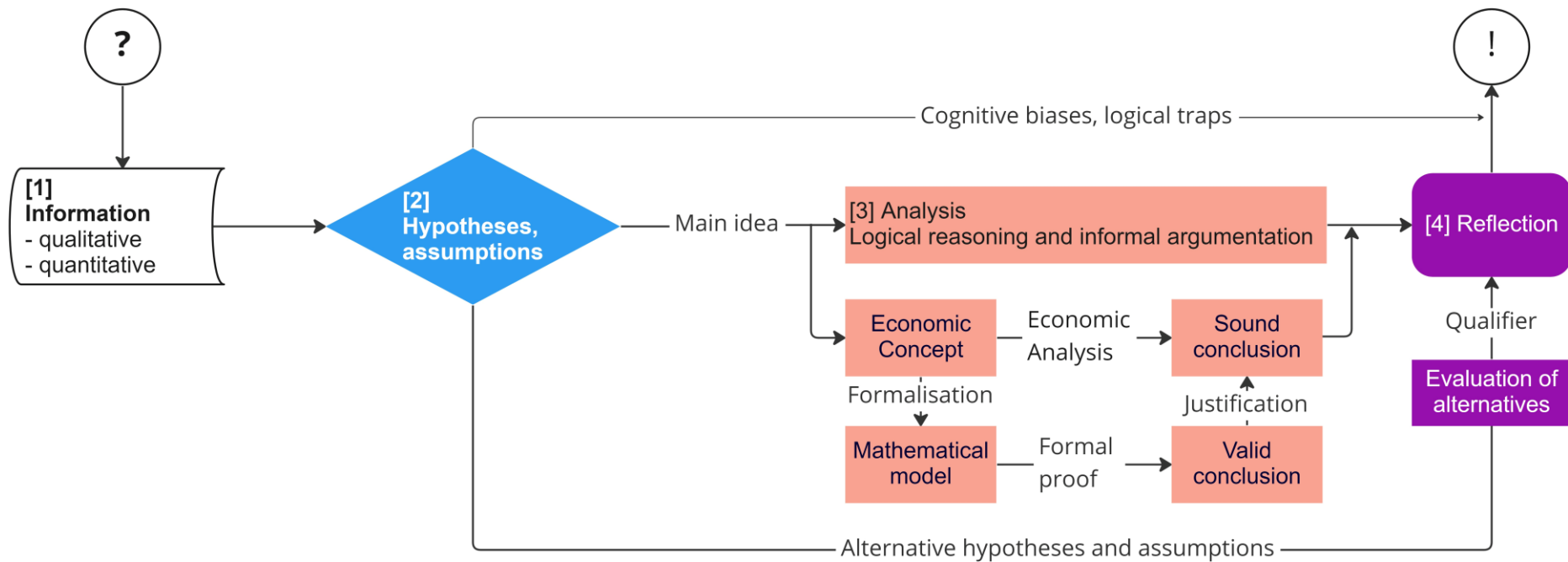
- 1) оценку качества исходной информации с целью
- 2) определения проблемы, поиск возможных решений, и
- 3) выбор наилучшего из них,
- 4) обоснование собственного вывода и выявление его ограничений

Критическое мышление в экономике

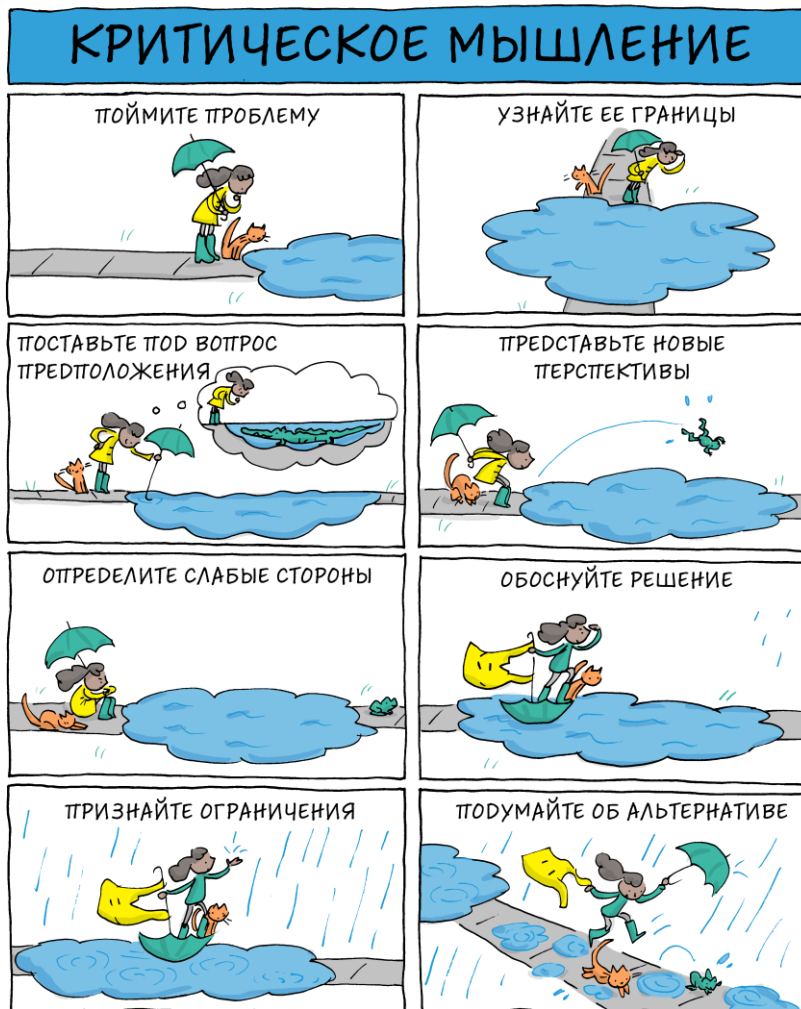
Критическое мышление в экономическом контексте

предполагает использование на этапе поиска возможных решений методов экономического анализа, включая проверку предположений экономических моделей и логические обоснования в виде строгих математических доказательств

Критическое мышление в экономике



Критическое мышление: как научить?



GRANT SNIDER FOR OECD/CERI

Критическое мышление: как оценить?

Стандартизованные тесты


- Критическое мышление часто понимается в узком смысле как problem-solving
- Креативность значительно реже встречается

Оценивание в рамках дисциплин

- Применяется на уровне университета, курса
- Часто сформулировано неявно и размыто
- «Зашумлено» академической свободой
- Существует как критерии выставления оценок за диссертации, отчёты по проекту, презентации, портфолио

Критическое мышление: как оценить?

В новом дачном посёлке 9 квадратных участков размером 10 м×10 м, огороженных по периметру мощным забором и расположенных изначально вплотную друг к другу без полосы размежевания

Проблема – обеспечить автомобильный доступа к каждому из участков, при этом ширина автомобильной дороги не может быть меньше 2 м, габариты автомобиля (для простоты) предположим равными 1,4 м × 1,4 м, а повороты дороги могут быть под прямым углом. Начало дороги (въезд в дачный посёлок) располагается в районе правой границы участков №3 и №6 и обозначено на схеме знаком «». Точное расположение въезда заранее **не определено**.

Жители решают на общем собрании, каким образом будет проложена общая дорога, чтобы каждый участок имел к ней выход шириной не меньше 1,4 м. Любой житель, которого «обделили» доступом к дороге, может отменить решение собрания через суд.

Таким образом, **принципы добрососедства вырабатываются в ходе переговоров**.

Критическое мышление: как оценить?

Приведите аргументы для выработки **совместного решения**, включающего, **возможно**, изменение первоначальных границ участков, и **найдите** его, если:

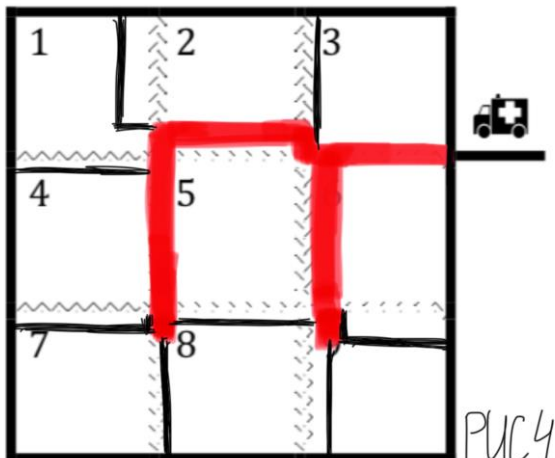
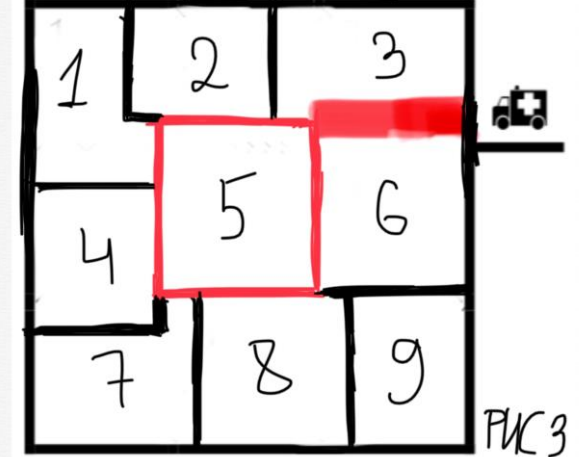
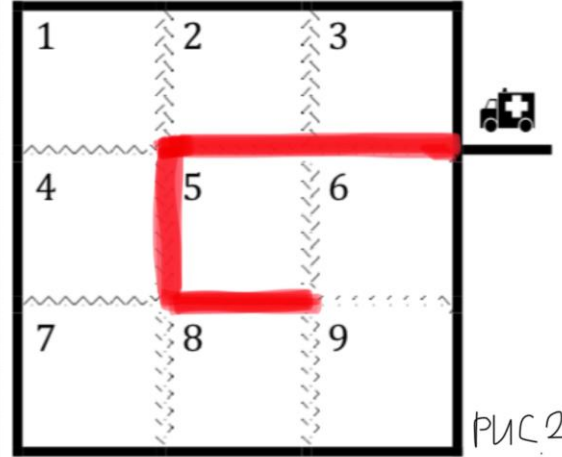
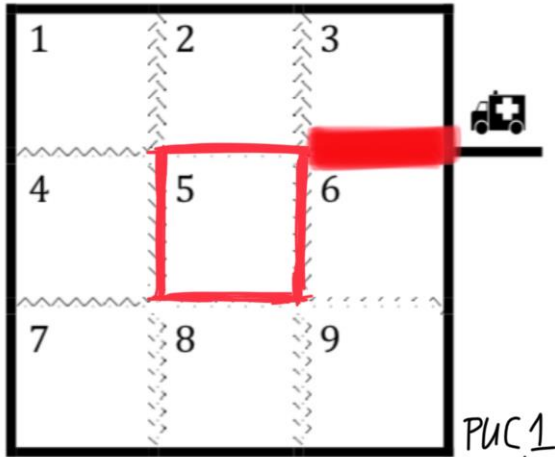
1. жители решают на собрании избрать управляющего, которому делегируют право принимать «общественно оптимальное решение», т.е. принуждать любого из жителей к отчуждению «оптимальной» площади участка «на общие нужды».

2. жители на общем собрании могут формировать коалиции и устраивать «соседский междусобойчик» для решения проблемы доступа

1	2	3
4	5	6
7	8	9



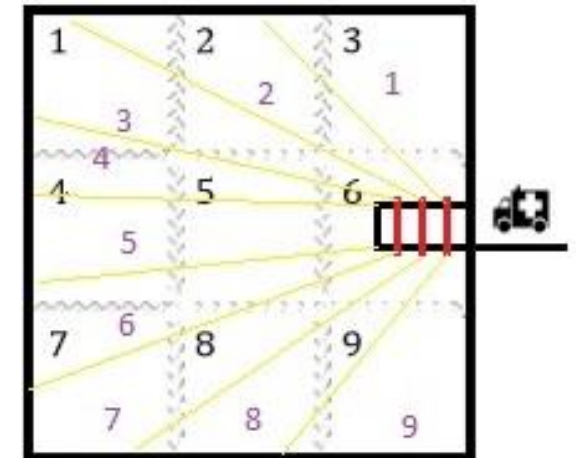
Критическое мышление: как оценить?



Экзамен:

- Closed book
- Time-pressured
- individual

или для КМ нужен
иной формат?



Экономическое мышление

Экономическое мышление

Экономическое мышление:

1. проверка источников информации
2. Выдвижение гипотез и выявление предположений
3. выбор из множества альтернатив наилучшего решения
4. оценка практической применимости

ДЖЭМ

педагогический метод формирования и развития экономического мышления, позволяющий на разных уровнях погружения в проблему структурировать процедуру поиска решения практических задач

ДЖЭМ

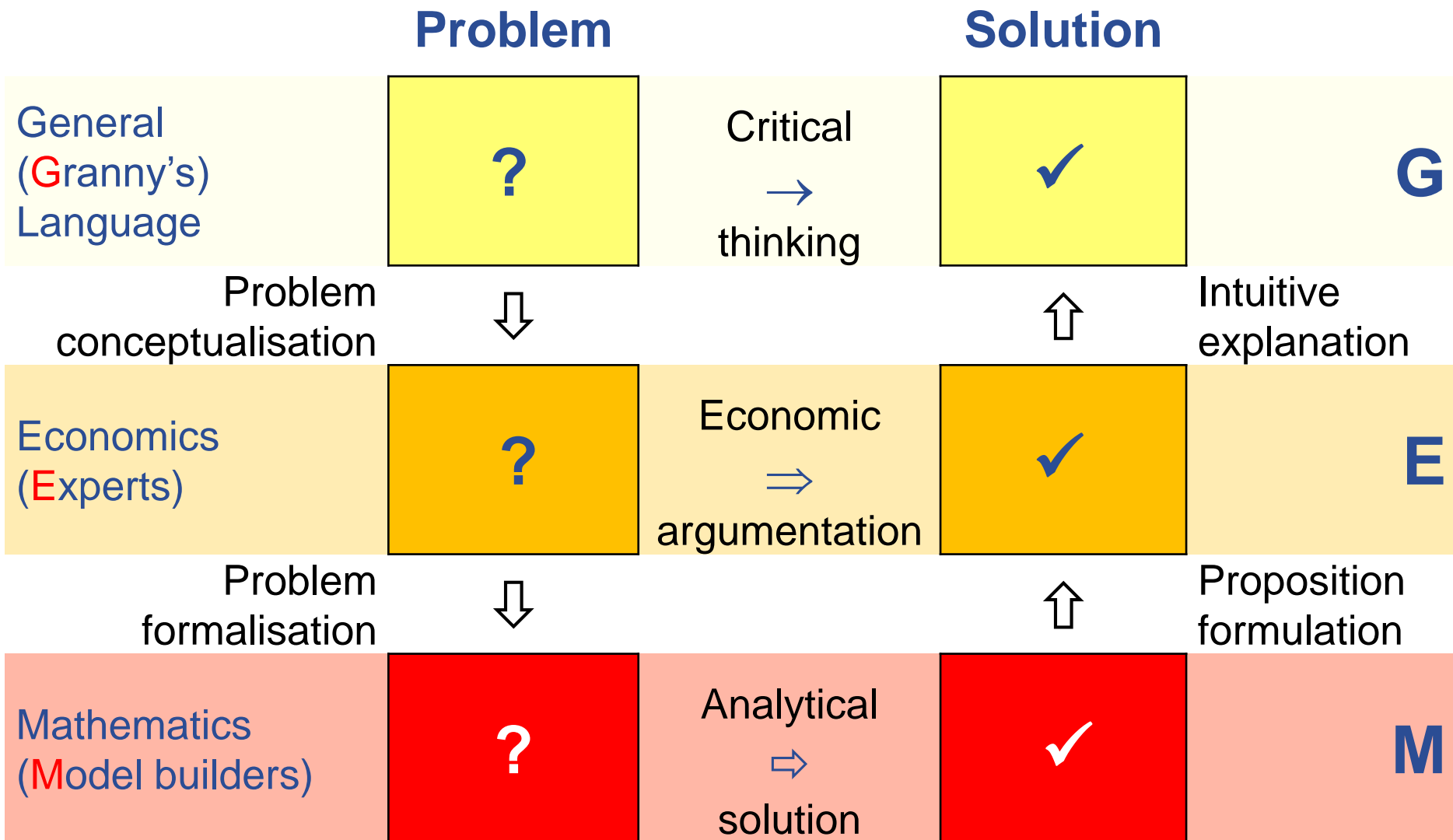
GEM = CT + ET + MT

- Critical Thinking
- Economic Thinking
- Model Thinking

Изначально подход GEM разработан в курса Economic Thinking для студентов ICEF Academia и состоял из трёх уровней «погружения» и «всплытия»:

- General (**G**ranny's) Language
- Economics (**E**xperts)
- Mathematics (**M**odel builders)

GEM



ДЖЭМ

	Статус	Источник	Проблема/ вопрос	Подход к решению	Метод аргументации	Решение/ ответ
Д	Дилетант	Слухи	"Детское" любопытство	Досужие разговоры	Дивергентное мышление (креативное мышление) житейская логика	Версия Почему бы и нет!
		Популярный блог	[1] Проверка исходной информации	[2] Выдвижение гипотез	[3] Сравнительный анализ (конвергентное мышление)	[4] Рефлексия (оценка неопре- делённости)
Ж	Журналист	Журнальная публикация	Жизненная ситуация	Компиляция мнений	Неформальная аргументация	Практически значимый результат
		Аналитическ ий отчет	Концептуализа ция проблемы	Экспертный анализ	Формальная логика	Интерпретация надёжного вывода
Э	Экономист	Экономическ ая статья	Экономический вопрос	Научный подход	Экономическая интуиция (экономический анализ)	Экономический закон
		Научная статья общего интереса	Формализация проблемы ↓	Оригинальное исследование	Стандартные методы оптимизации, теория игр	Формулирование валидного вывода ↑
М	Математик	Методологическ ая статья	Математическая задача	Оригинальные методы	Новые методы оптимизации	Доказанная теорема

Экономическое мышление: как научить через оценивание?

Проблема

- Открытый вопрос
- Размытый контекст
- Неполная информация

Концепция

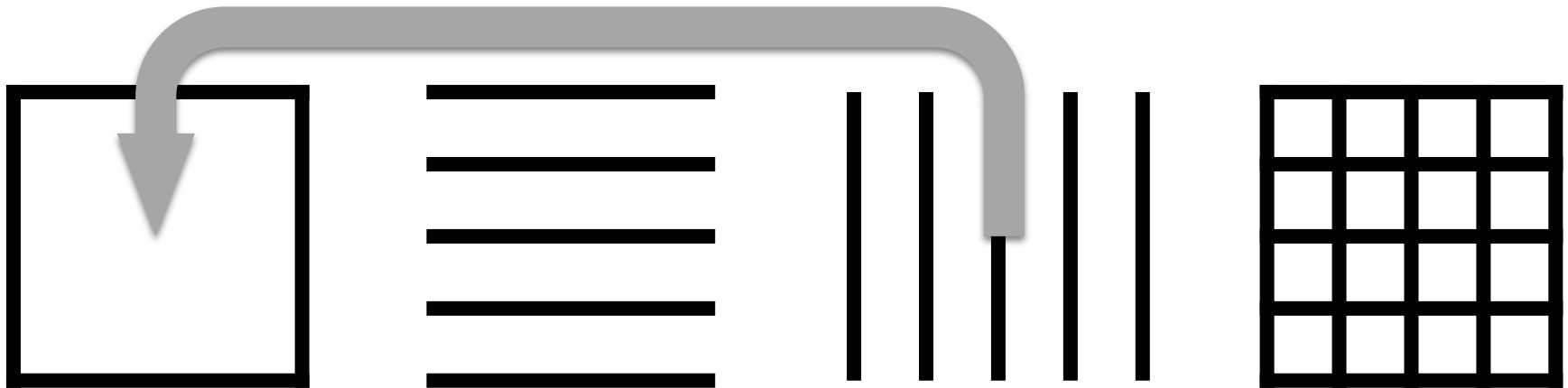
- Инфо
- Гипотезы
- Рефлексия
- Анализ

Уровни

- 0
- 1
- 2
- 3

Оценивание

- Peer-grading
- Self-grading
- Model answer



ДЖЭМ в преподавании:

- **Д**ебаты
- **Ж**изненные ситуации
- **Э**ссе
- **М**эппинг

ДЖЭМ: командные дебаты

ДЖЭМ: командные дебаты

Критериальное формирующее оценивание:

Обучение через оценивание – assessment **as** learning

– направленное на:

- Знакомство с принципами оценивания мягких навыков
- Фасилитацию подготовки студентов
- Структурирование будущего выступления
- Общее со школьниками понимание шкалы оценивания
- Формирование команд
- Делегирование ролей в команде
- Определение доли участия каждого участника команды

ДЖЭМ: командные дебаты

Возможные темы дебатов

- Выигрыши и потери от свободной торговли
- Доверие и благосостояние
- Неравенство и благосостояние
- Государственное регулирование и благосостояние
- Собственность и власть: противоречия
- Экономический эгоизм vs альтруизм
- Экология и экономический рост
- За и против наращивания государственного долга
- За и против универсального базового дохода
- За и против международной финансовой системы

ДЖЭМ: командные дебаты

Разделение на команды

- 4 команды с числом участников 4-8 человек
- учебная группа 16-32 человек
- разбиение на команды оптимально для выстраивания командной работы на протяжении всего учебного модуля
 - оправдывает инвестиции студентов в team-building оправданными
 - адекватные усилия преподавателя по модерированию работы 4-х команд
- каждая команда получает свою роль в дебатах:
 - Пропонент (Про) – защищает исходный тезис и критикует антитезис
 - Оппонент (Опп) – защищает противоположный тезис и критикует исходный тезис
 - Судьи (Суд) – уточняют и критикуют обе позиции, стремясь не высказывать свою собственную
 - Избиратели (Изб) – обобщают высказывания Про и Опп, аргументируют свой выбор

ДЖЭМ: командные дебаты

- **Пропонент (ПРО)** – Тезис: «Не в деньгах счастье!»
- **Оппонент (ОПП)** – «Деньги делают людей счастливее!»

ПРО и ОПП готовят аргументы заранее и убеждают избирателей, оставаясь в рамках формата устных дебатов.

- **Судьи** – следят за процессом, модерировать спор, ищут ошибки, помогают Избирателю сделать информированный выбор. Следят за таймингом, имеют право прервать любого выступающего, оценивают по критериальной рубрике ПРО и ОПП, оценивают по критериальной рубрике Избирателей, в своих вопросах проявляют себя как эксперты, работают «в моменте», внимательно следя за происходящим
- **Избиратели** – взвешивают и аргументируют свой ВЫБОР! Стремятся занять ту или иную позицию, не должны остаться «нейтральными», аргументируют свой выбор в ходе финального выступления, визуализируют структуру аргументов с помощью аргументационной карты, не выносят оценочных суждений, работают «в моменте», внимательно следя за происходящим, но могут использовать «домашние заготовки»

ДЖЭМ: командные дебаты

Тайминг дебатов «Не в деньгах счастье»

Участник	Действие	Время
0. Все	Выдвигаем представителя ПРО и ОПП как основного спикера, все команды обсуждают свою стратегию в дебатах	5
1. Пропонент	Выступление в защиту тезиса	5
2. Оппонент	Выступление в защиту антитезиса	5
3. Обсуждение	ПРО, ОПП и судьи готовятся к дебатам, судьи готовятся к выступлению, ИЗБ рисуют карты аргументов ПРО и ОПП	5
4. Q&A+ Избиратель	«Холодные» дебаты – по 1 вопросу от ИЗБ к ПРО и ОПП	5
5. Судьи	Комментируют выступление ПРО и ОПП	10
6. Дебаты Про↔Опп	«Горячие дебаты», ? параллельно, судья=модератор	10
7. Обсуждение	Подготовка аргументационной карты решения по выбору позиции	10
8. Избиратели	Выступление с обоснованием процедуры и результата выбора	10
Преподаватель	Подведение итогов	5
		70

ДЖЭМ: командные дебаты

Рубрика оценивания дебатов

Критерий выступления (Про, Опп, Судья, Избиратель)	Неуд. (0)	Удовл. (1)	Хор. (2)	Отл. (3)
1. Качество и полнота исходной информации				
2. Аргументация и выбор среди множества альтернатив				
3. Теоретическая обоснованность, экономический метод анализа				
4. Рефлексия, критическая оценка, робастность вывода				
5. Выразительность выступления, суггестивность				
Итого: из 10				

ДЖЭМ: командные дебаты

Критерии оценивания ПРО и ОПП

1. Исходная информация

- Формулируют проблему измерения понятий "Счастье" и "деньги"
- Формируют доказательную базу для будущих аргументов: статистические данные, исследования, мнения экспертов, кейсы, факты, нарративы (устно ссылаясь на источники)
- Оценивают релевантность/актуальность информации, и авторитетность/надёжность источников

2. Гипотезы (суждения)

- Формулируют позицию ясно, определение "Счастья" однозначно трактуется
- Приводят **различные** обоснования, в поддержку исходного тезиса
- Указывают на абсурдность антитезиса; ...

3. Анализ (экономическая теория)

- Обосновывают используемые предположения
- Применяют экономические концепции (законы) для обоснования тезиса
- Определяют валидность (логичность) и надёжность (истинность) выводов

4. Рефлексия

- Называют источники неопределённости в собственных позициях
- Обобщают проблемы с ИИ и анализом и указывают на свои слабые стороны
- Учитывают противоположное мнение, чтобы сделать свой аргумент сильнее

ДЖЭМ: командные дебаты

Критерии оценивания судей

1. Исходная информация (ИИ) - высказывания ПРО и ОПП

- Подвергают сомнению, **уточняют** используемую ПРО и ОПП исходную информацию
- Оценивают релевантность/актуальность ИИ, компетентность/авторитетность источников ПРО и ОПП
- Определяют недостаточность ИИ у ПРО и ОПП, указывают свои источники

2. Гипотезы (суждения)

- Сравнивают ясность формулировок тезисов ПРО и ОПП
- Доводят до абсурда позиции ПРО и ОПП
- Предлагают альтернативу тезисам ПРО и ОПП для уточнения их позиций

3. Анализ (экономическая теория)

- Различают избыточное упрощение и/или усложнение аргументации у ПРО и ОПП
- Находят ошибки в логике у ПРО и ОПП, ловушки, манипуляции и пр.
- Оценивают валидность (логичность) и надёжность (истинность) выводов ПРО и ОПП

4. Рефлексия

- Называют источники неопределённости в позициях ПРО и ОПП
- Обобщают проблемы с ИИ и анализом и указывают на слабые стороны ПРО и ОПП
- Беспристрастно оценивают (не подыгрывают) позиции ПРО и ОПП

ДЖЭМ: командные дебаты

Критерии оценивания избирателей

1. Исходная информация - высказывания ПРО и ОПП + судьи

- Оценивают качество ИИ на основе выступлений ПРО, ОПП, комментариев судей
- Уточняют понятия "Счастья" и "деньги", которые используются далее
- Дополняют (при необходимости) ИИ своими источниками

2. Гипотезы (суждения)

- Оценивают уместность критики судей, вырабатывают свои критерии для ранжирования
- Предлагают радикально отличающееся объяснение, возможно, абсурдное
- Ранжируют (по силе, убедительности) приведённые аргументы ПРО, ОПП

3. Анализ (экономическая теория)

- Обосновывают выбор исходных определений (предположений, данных)
- Обосновывают свой выбор той или иной позиции
- Рисуют аргументационную карту (https://en.wikipedia.org/wiki/Argument_map)

4. Рефлексия

- Обозначают источники неопределённости собственной позиции
- Обозначают ограничения собственной позиции
- Признают наличие альтернативных подходов

ДЖЭМ: житейские ситуации

ДЖЭМ: житейские ситуации

Постановка задачи



Как определить инфляцию в стране, где нет доступной статистики?

Экономическое мышление: постановка задачи



ДЖЭМ: эссе

ДЖЭМ: аналитическое эссе

Критерии оценивания

РУС	Подвергать сомнению информацию, сравнивать альтернативы, аргументировать и оценивать неопределённость и ограничения
Исходная инфо	<ul style="list-style-type: none"> ? Определить ПРОБЛЕМУ и сформулировать главный ВОПРОС A Выявить исходные явные и неявные предположения, определения ⓘ Проверить исходную информацию на релевантность и точность ○ Поставить под сомнение общепринятые представления/решения
Гипотезы и предпосылки	<ul style="list-style-type: none"> ? Рассмотреть различные стороны проблемы, точки зрения A Рассмотреть альтернативные предположения и упрощения ⓘ Обозначить недостаточность исходной информации ○ Выдвинуть новые гипотезы, объяснения, подходы к решению
Анализ	<ul style="list-style-type: none"> ○ Аргументировать выбор в пользу предлагаемого решения ○ Применить инструменты экономического анализа для решения ☞ Сформулировать собственные выводы
Рефл ^е ксия	<ul style="list-style-type: none"> ○ Оценить степень неопределённости и границы своего решения ○ Показать преимущества и недостатки решения перед альтернативными ☞ ⓘ Скорректировать свои выводы с учётом неполноты информации

ДЖЭМ: аналитическое эссе

Критерии оценивания

Проанализируйте статью, стараясь ○
придерживаться алгоритма (рамки)
критического мышления и
ориентируясь на следующие
вопросы:

1. Исходная информация.

Источник? Автор? Дата
публикации?

- Какой главный вывод сделал автор статьи?
- Какие противоречия есть в статье?
- Сформулируйте вопрос для исследования

2. Гипотезы и предположения

- Какие неценовые факторы спроса и предложения названы в статье?

ЭКОНОМИКА 04.24. 22 сентября 2021

Макаронные фабрики РФ заявили о дефиците твердой пшеницы и резком росте цен на сырье

○ Есть обновления от 10:40 → Максимально не вывели дефицита твердой пшеницы в России



Фото: Александр Роденко/ТАСС

Москва, 22 сентября. INTERFAX.RU – Производители макаронных изделий в РФ столкнулись с дефицитом твердых сортов пшеницы и с резким ростом цен на сырье и материалы, что может привести к существенному увеличению стоимости конечной продукции. Об этом заявили во вторник участники "круглого стола", посвященного ситуации на рынке.

ЭКОНОМИКА
22 сентября 2021

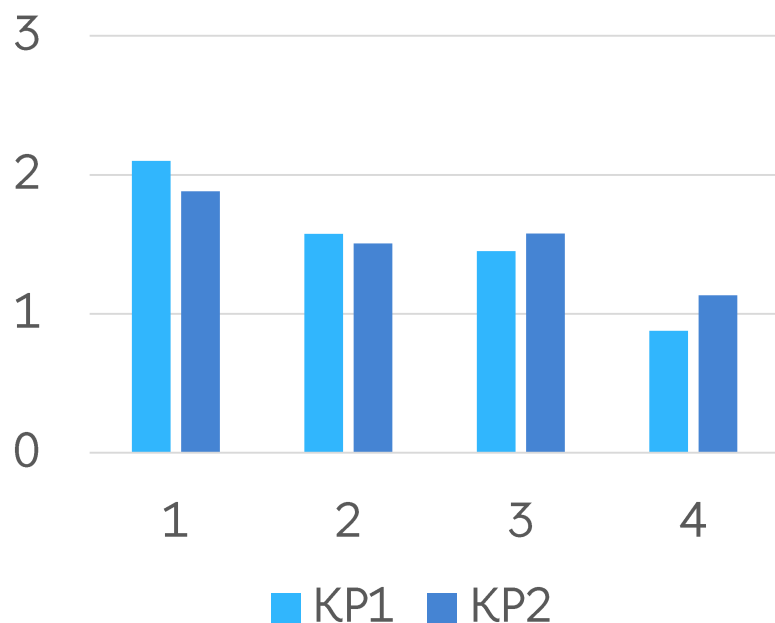
"Сейчас зерно просто вымывается, и нам на Алтай приехали все, кому не лень (и скупают зерно - ИФ). Цена на пшеницу твердых сортов до недавнего времени на протяжении

ДЖЭМ: аналитическое эссе

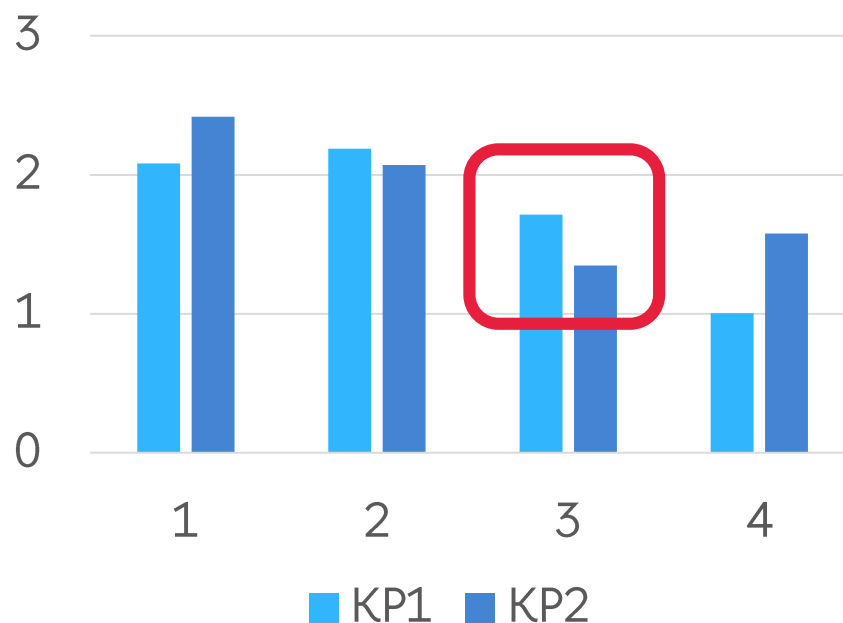
Баланс между КМ и ЭГ

Средний балл	2020	2021
КР1	6,0	7,0
КР2	6,1	7,4

2020

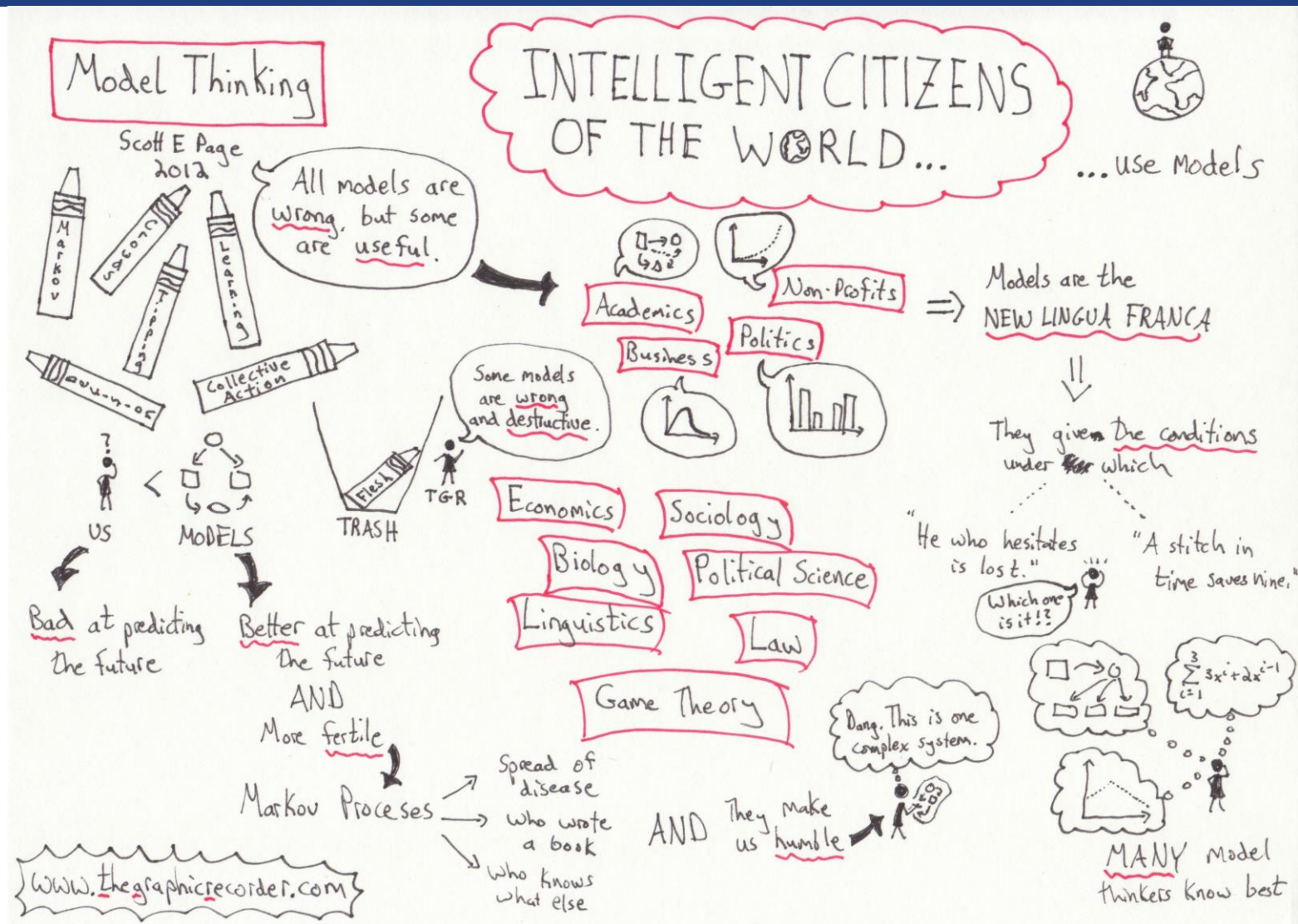


2021



ДЖЭМ: мэппинг

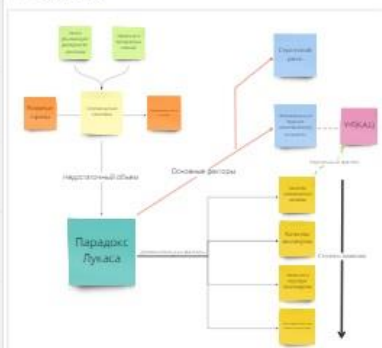
ДЖЭМ: МЭПИНГ



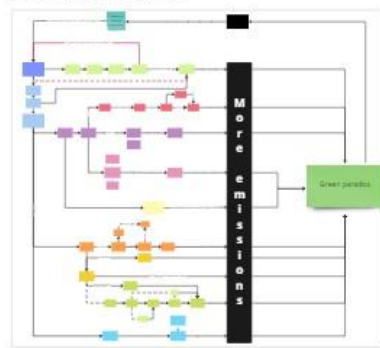
ДЖЭМ: мэппинг

Концепт - карты (Concept maps)

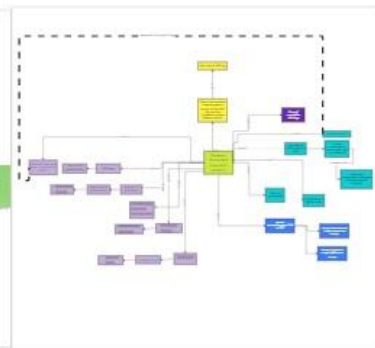
1 Чёрные



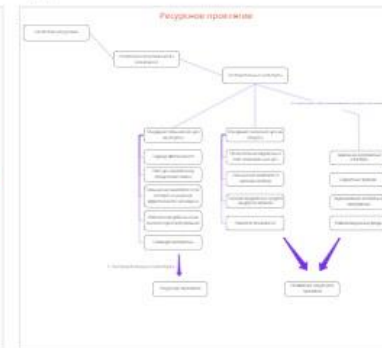
2 Омерзительные



3 Великолепные



4 ДЖЭМ

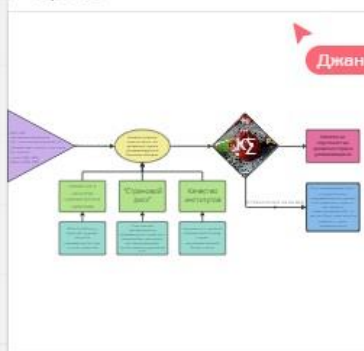


Ссылка с Feldman-Horlova Puzzle

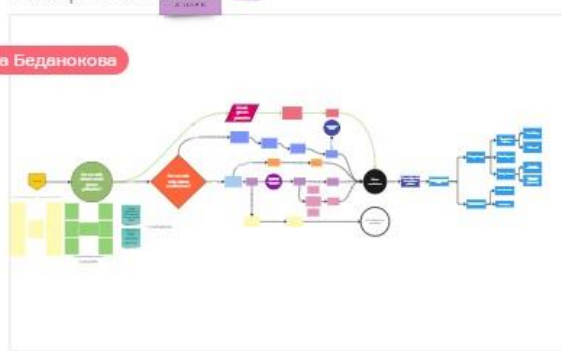
<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0490.2014.00500.x>

Аргумент - карты (Argument maps)

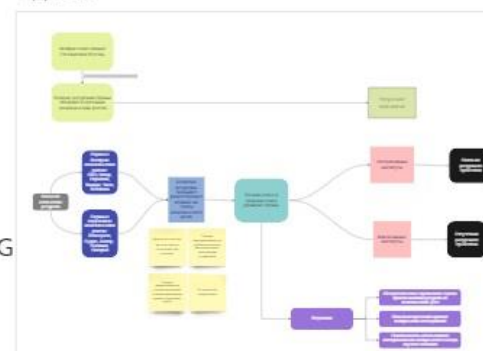
1 Чёрные



2 Омерзительные



4 ДЖЭМ



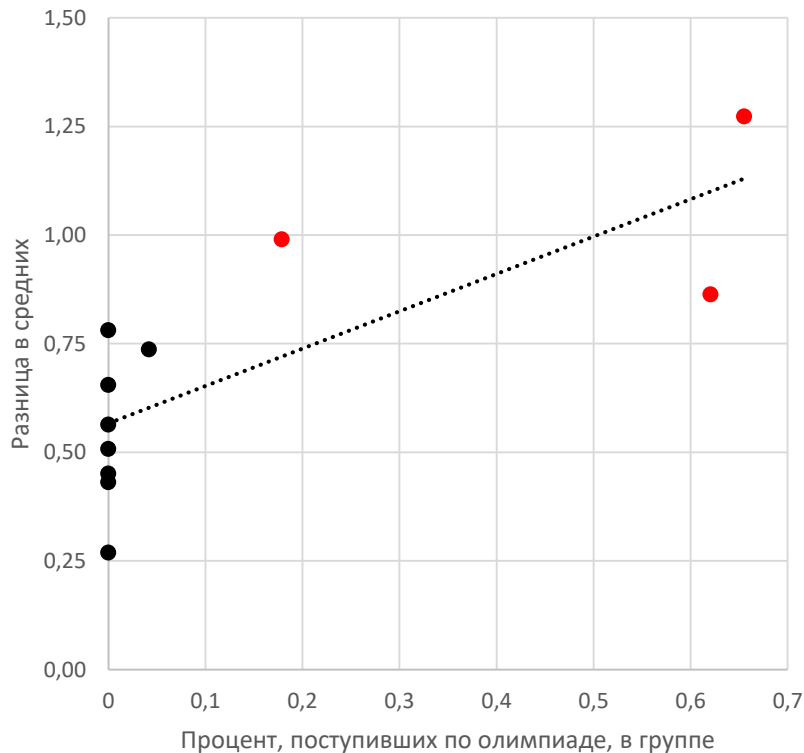
Достижения студентов

Пре-тест и пост-тест на экономическое мышление

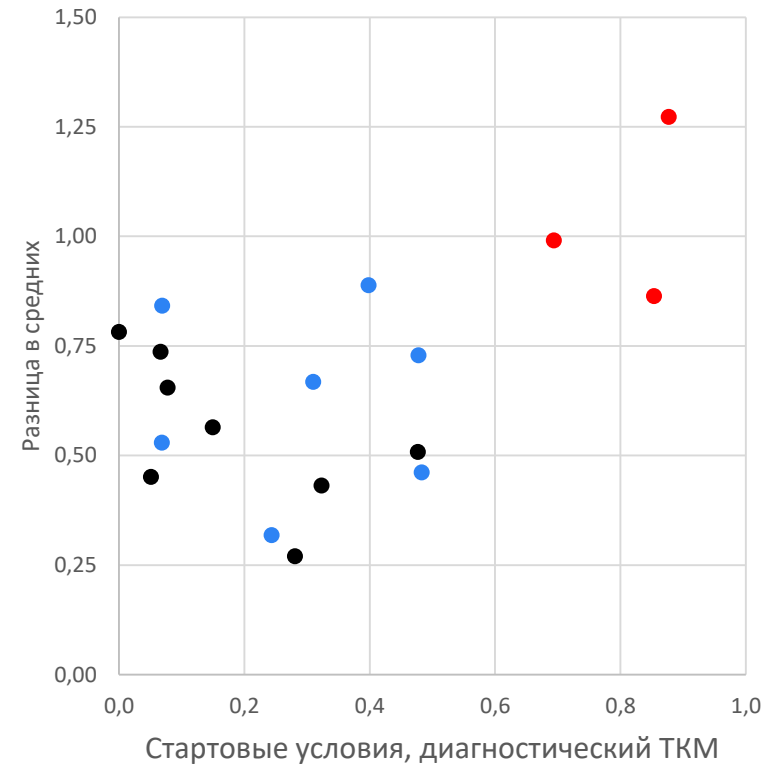
1ый семестр 2022, 18 академических групп, 1ый курс бакалавриата факультета экономических наук НИУ ВШЭ

Прогресс "экономистов"

базового и **исследовательского** потоков



Прогресс групп



Дальнейшие размышления

- Знание
- Сознание
- Познание
- Житейские опыт и житейская мудрость
- Интуиция и наитие
- Креативность дивергентного мышления
- Узость конвергентного мышления
- Эмоциональный интеллект и ИИ
- Академическая этика и <https://gptzero.me/>
- Работа в команде и в группе
- Поколения «зумеров» и «альфа»