

СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК ОСНОВА КАЧЕСТВЕННЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ



КОРПОРАТИВНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
РЖД

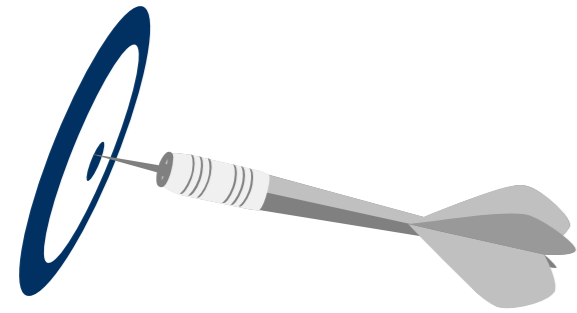


ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ:



Формирование умения проводить комплексный анализ ситуации при решении руководителем сложных и нестандартных организационных и производственных задач с целью поиска качественных управленческих решений

ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ:



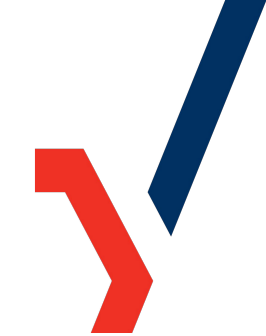
Познакомиться с основными видами мышления:
понять в чем отличие системного мышления и в
чем его преимущества

Научиться использовать базовые принципы
системного мышления



Познакомиться с ключевыми техниками,
позволяющими развивать системное мышление

ПРАВИЛА ТРЕНИНГА:



Договоримся
о правилах



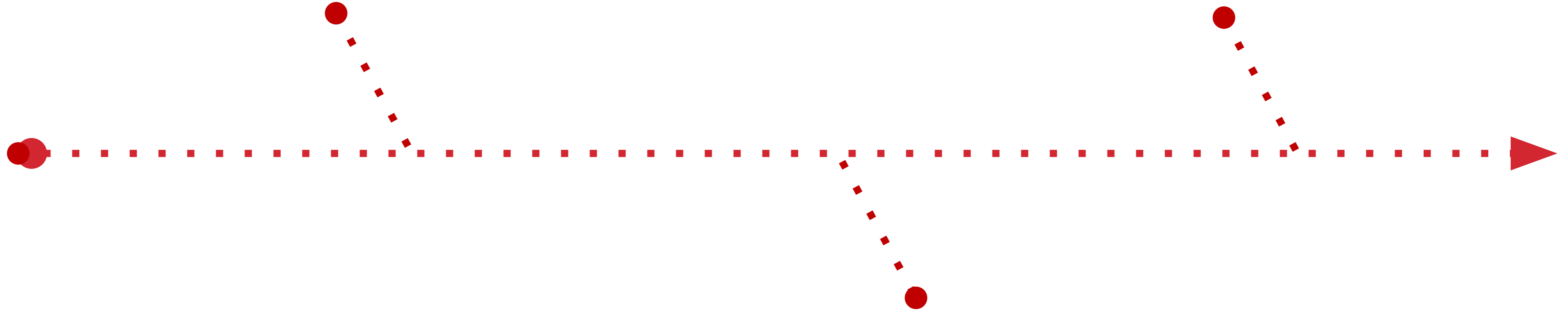
СОДЕРЖАНИЕ:



1 ТИПЫ МЫШЛЕНИЯ

3 КОМПЕТЕНЦИИ
СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ

2 ПОНЯТИЕ «СИСТЕМА»



1. ТИПЫ МЫШЛЕНИЯ.

ЧТО ТАКОЕ СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ:

1.1. Особенности системного подхода к
принятию решений

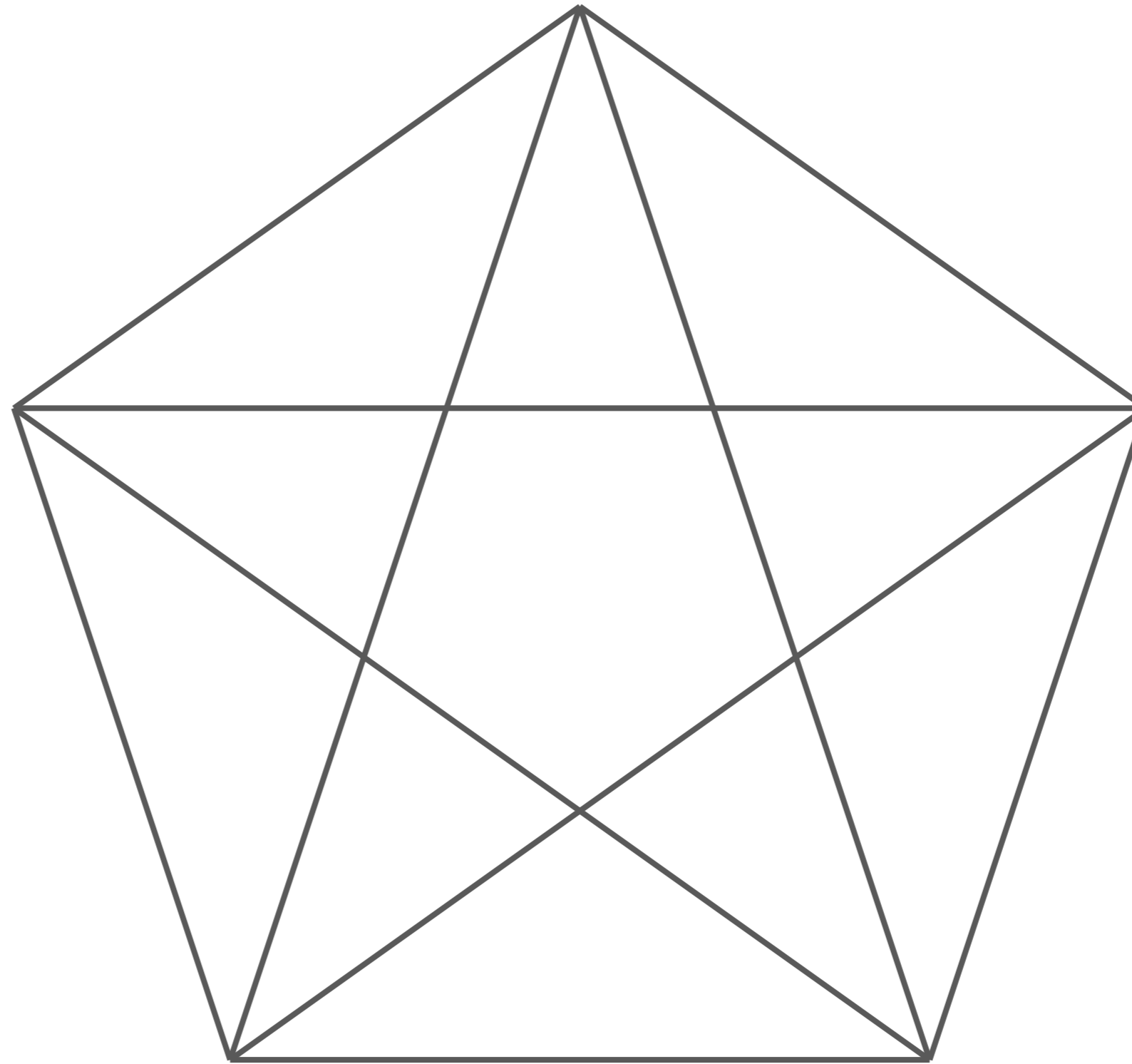
1.2. Типы мышления: интуитивное,
аналитическое, системное



ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К ПРИНЯТИЮ РЕШЕНИЙ:



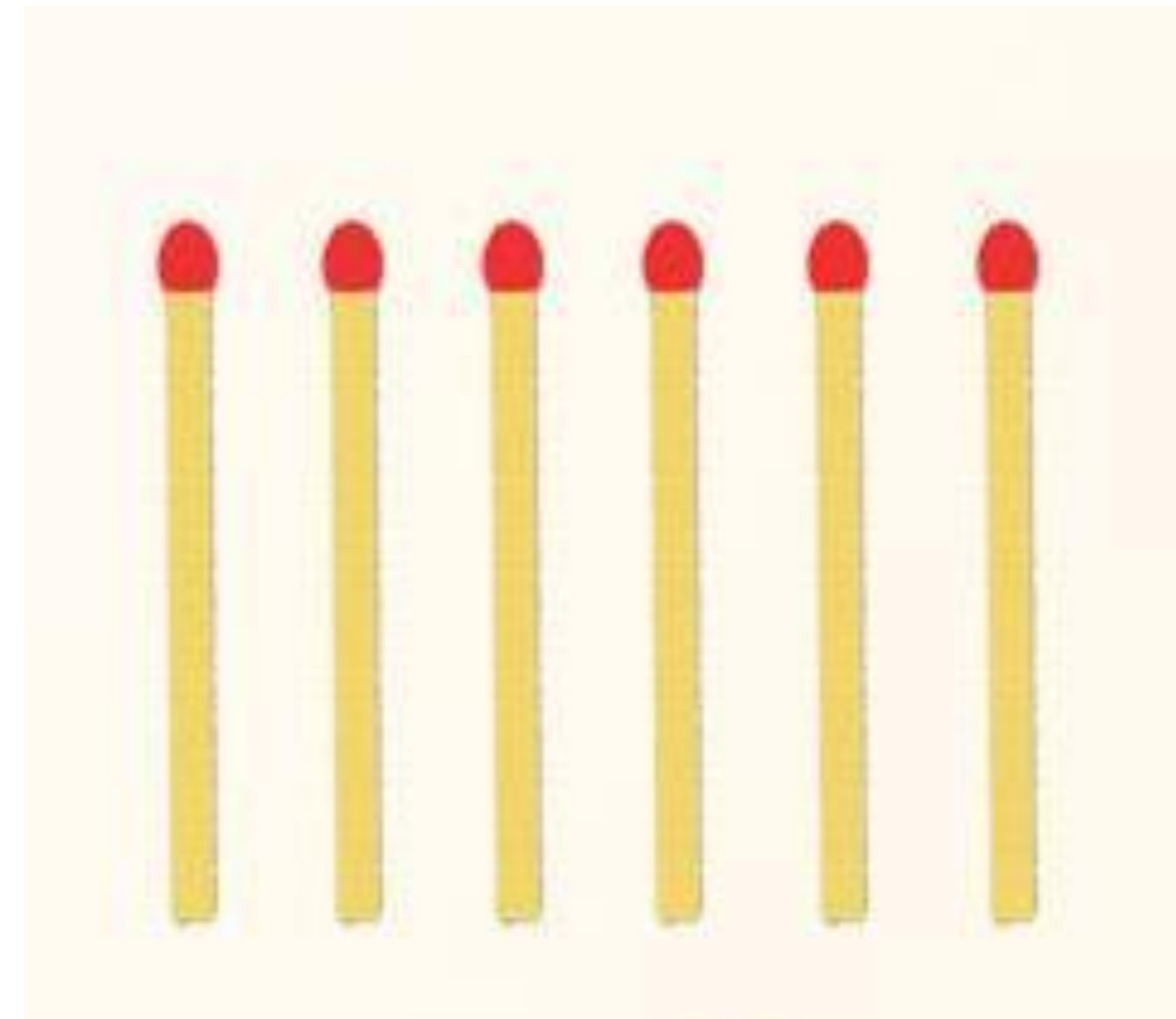
Сколько
правильных и
равнобедренных
треугольников в
фигуре?



ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К ПРИНЯТИЮ РЕШЕНИЙ:



Как из 6 спичек сложить
4 правильных
треугольника так, чтобы
каждая сторона была
равна 1 спичке?
Ломать спички нельзя!



ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К ПРИНЯТИЮ РЕШЕНИЙ:



Непопулярное управленческое решение:

убедить сотрудника пройти обучение

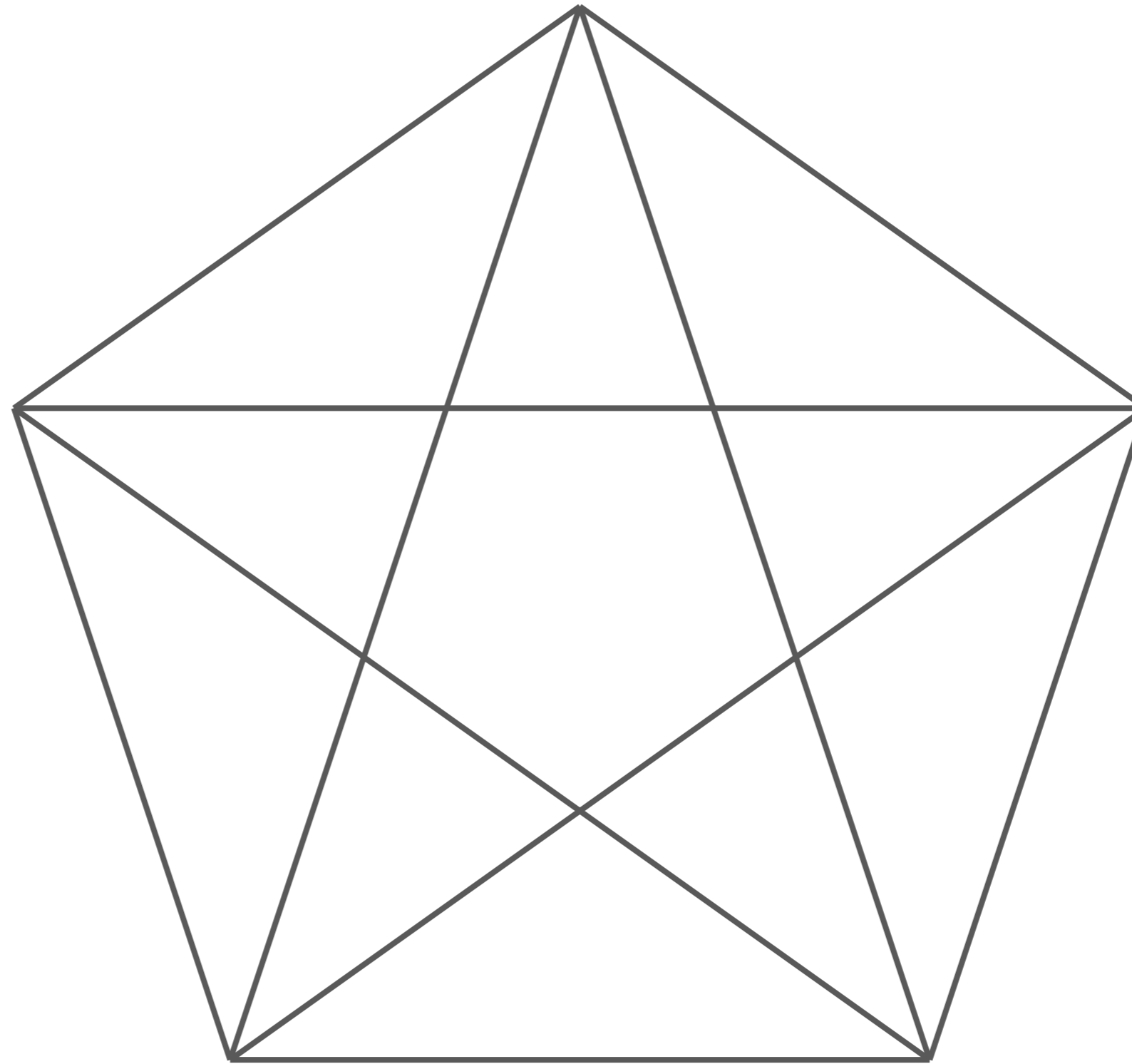
Ваши действия?



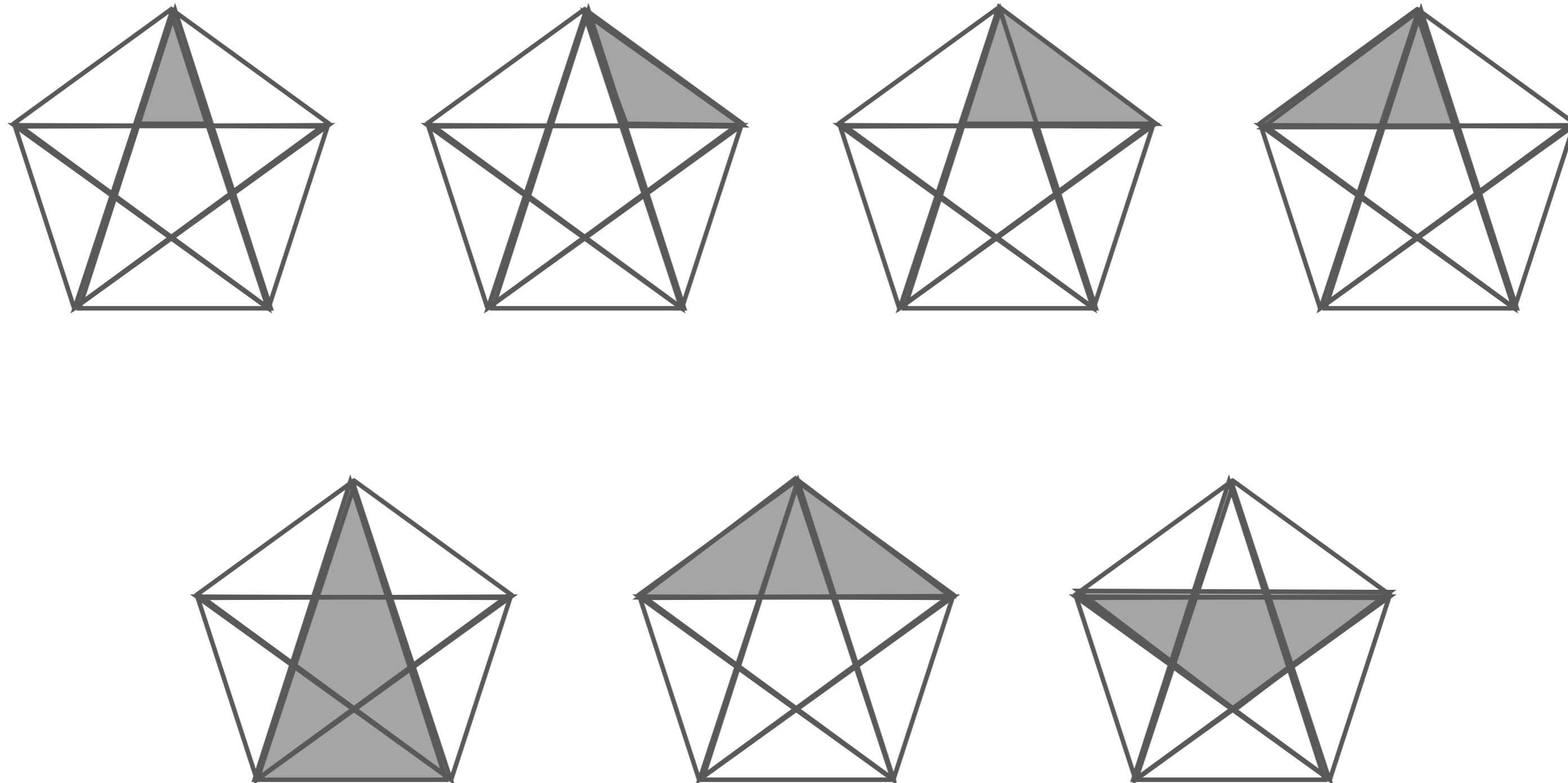
ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К ПРИНЯТИЮ РЕШЕНИЙ:



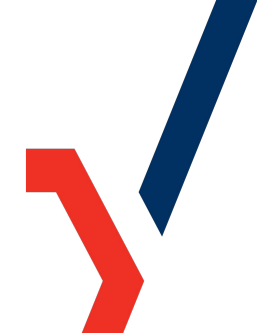
Сколько
правильных и
равнобедренных
треугольников в
фигуре?



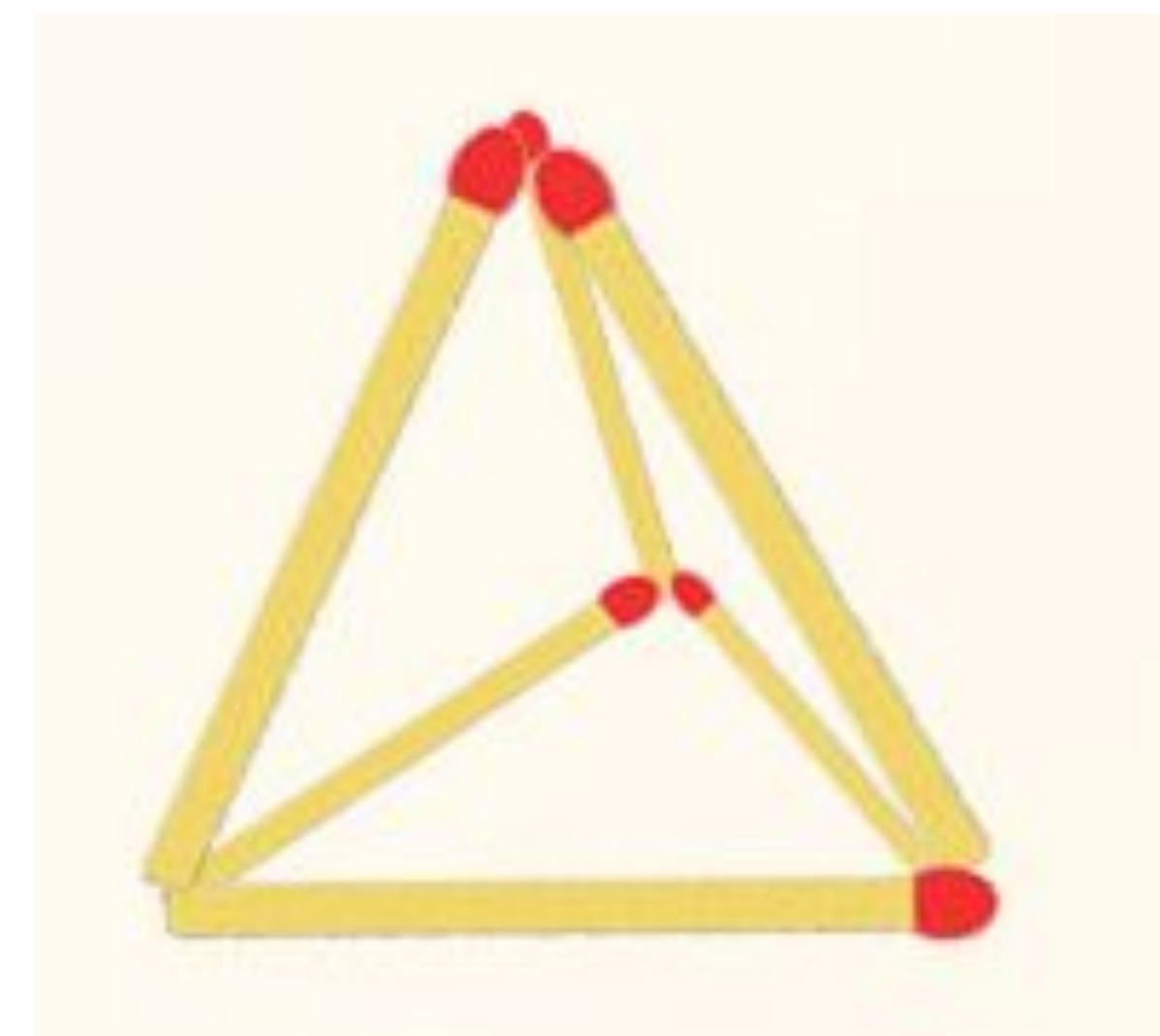
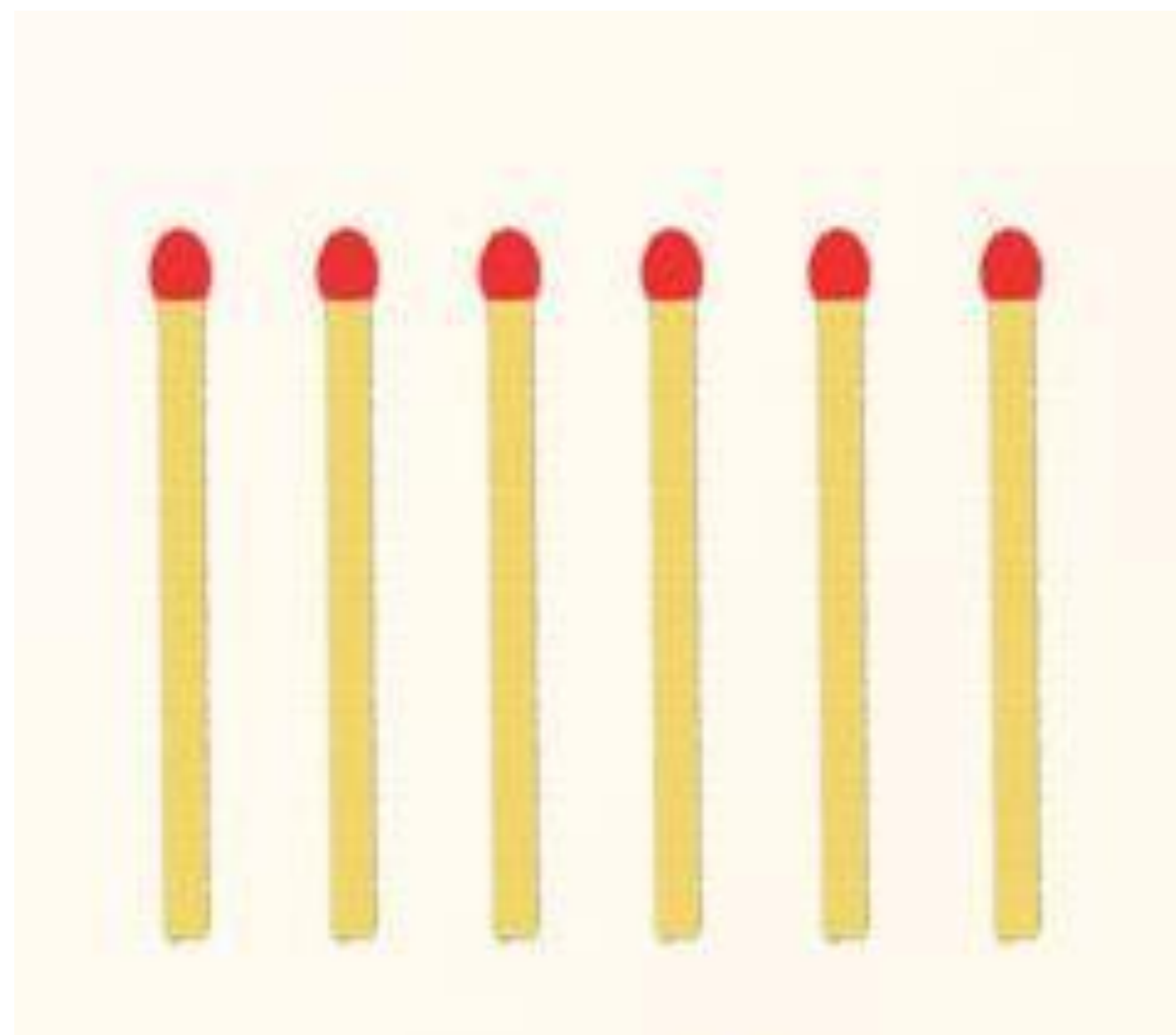
ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К ПРИНЯТИЮ РЕШЕНИЙ:



ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К ПРИНЯТИЮ РЕШЕНИЙ:



6 спичек = 4 правильных треугольника



ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К ПРИНЯТИЮ РЕШЕНИЙ:



Варианты действий руководителя:

1. Давить

2. Найти стейкхолдера



ТИПЫ МЫШЛЕНИЯ:



СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ

АНАЛИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ

ИНТУИТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ



ТИПЫ МЫШЛЕНИЯ:



Интуитивное мышление

Ключка и шайба вместе стоят **1 100** рублей.

Ключка дороже шайбы на **1 000** рублей.

Сколько стоит
ключка и шайба по отдельности?

ТИПЫ МЫШЛЕНИЯ:

Аналитическое мышление



это способность человека в процессе анализа доступной информации использовать логику и принимать на основе этого окончательное решение

ТИПЫ МЫШЛЕНИЯ:



Принципы аналитического линейного мышления:

- Любую проблему можно разбить на элементы
- **Для этого надо собрать побольше информации**
- Проведя замену, можно решить проблему в целом
- Элементы можно заменить другими, более подходящими

ТИПЫ МЫШЛЕНИЯ:



«Нет такой проблемы, которую я не мог бы решить. Если вдруг я не в состоянии с ней справиться, то разбиваю ее пополам и пытаюсь решить отдельно каждую часть. А ежели какая-то из них все же не поддается решению, я и ее делю и т.д.»



*Рене Декарт, примерно **400** лет назад*

ТИПЫ МЫШЛЕНИЯ:



Области в которых проваливается аналитический подход:

- Финансовые рынки
- Экономика
- Погода
- Природные и техногенные катастрофы
- Образование
- Личная эффективность
- Социальные связи и управление коллективом
- Транспортная и жилая инфраструктура

ТИПЫ МЫШЛЕНИЯ:

Системное мышление



Предполагает анализ ситуации не в отдельности, а в системе без фокуса на каком-то отдельном элементе. Рассматривает связи элементов системы

ТИПЫ МЫШЛЕНИЯ:

Системный подход позволяет:

- Добиться многого малыми средствами
- Вовремя разглядеть зарождающийся тренд
- Думать о том, о чем не думают другие
(выйти из матрицы)



ЗАДАНИЕ:

1. Проанализируйте сложную управленческую ситуацию, актуальную для вашей подгруппы и дайте ответы на следующие вопросы:

1. Какое решение вы примете?
2. В чем глубинная причина сложившейся ситуации?
3. Как ваше решение отразится на климате и эффективности отдела через год?
4. Как ваше решение повлияет на вашу карьеру?
5. Как ваше решение отразится на вашей репутации в глазах руководства?



2. Определите спикера и подготовьте презентацию

Подготовка – 15 мин

Обсуждение – 10 мин

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД



ТИПЫ МЫШЛЕНИЯ:

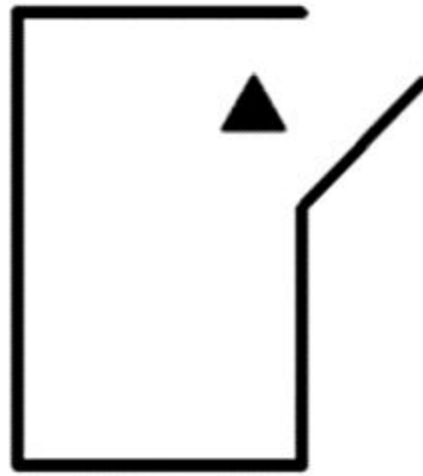


Почему сложно использовать системный подход в мышлении:

1. Работа стереотипов и шаблонов
2. Сложность систем с которыми имеем дело
3. Наши эмоции, создающие ловушки

ТИПЫ МЫШЛЕНИЯ:

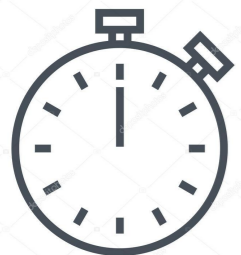
Как работают шаблоны:



ЗАДАНИЕ:



1. Объединитесь в группы
2. Обсудите и предложите минимум 5 привычек, которыми обладает системно-мыслящий руководитель
3. Определите спикера и сделайте презентацию



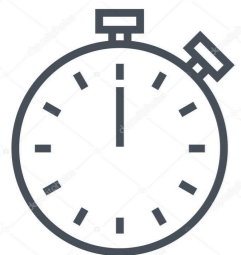
Подготовка – 20 мин

Обсуждение – 20 мин

ЗАДАНИЕ:



1. Вы **НЕ можете** показывать карточки друг другу
2. Вы **МОЖЕТЕ** рассказывать, что написано на карточках
3. На работу у вас есть 25 минут



Подготовка – 25 мин

Обсуждение – 10 мин

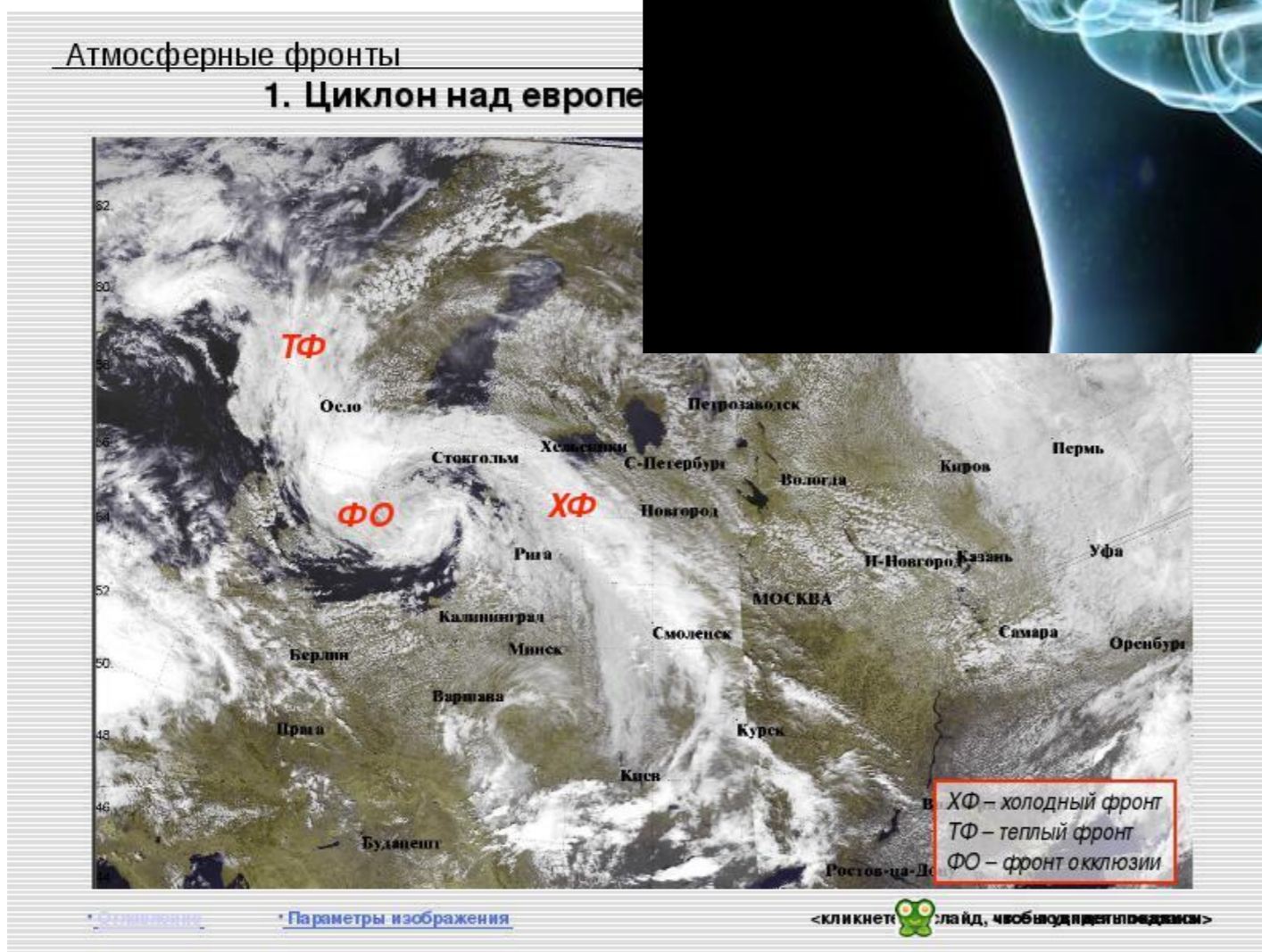
2. ПОНЯТИЕ «СИСТЕМА»

2.1. Что такое «Система»

2.2. Свойства сложных систем



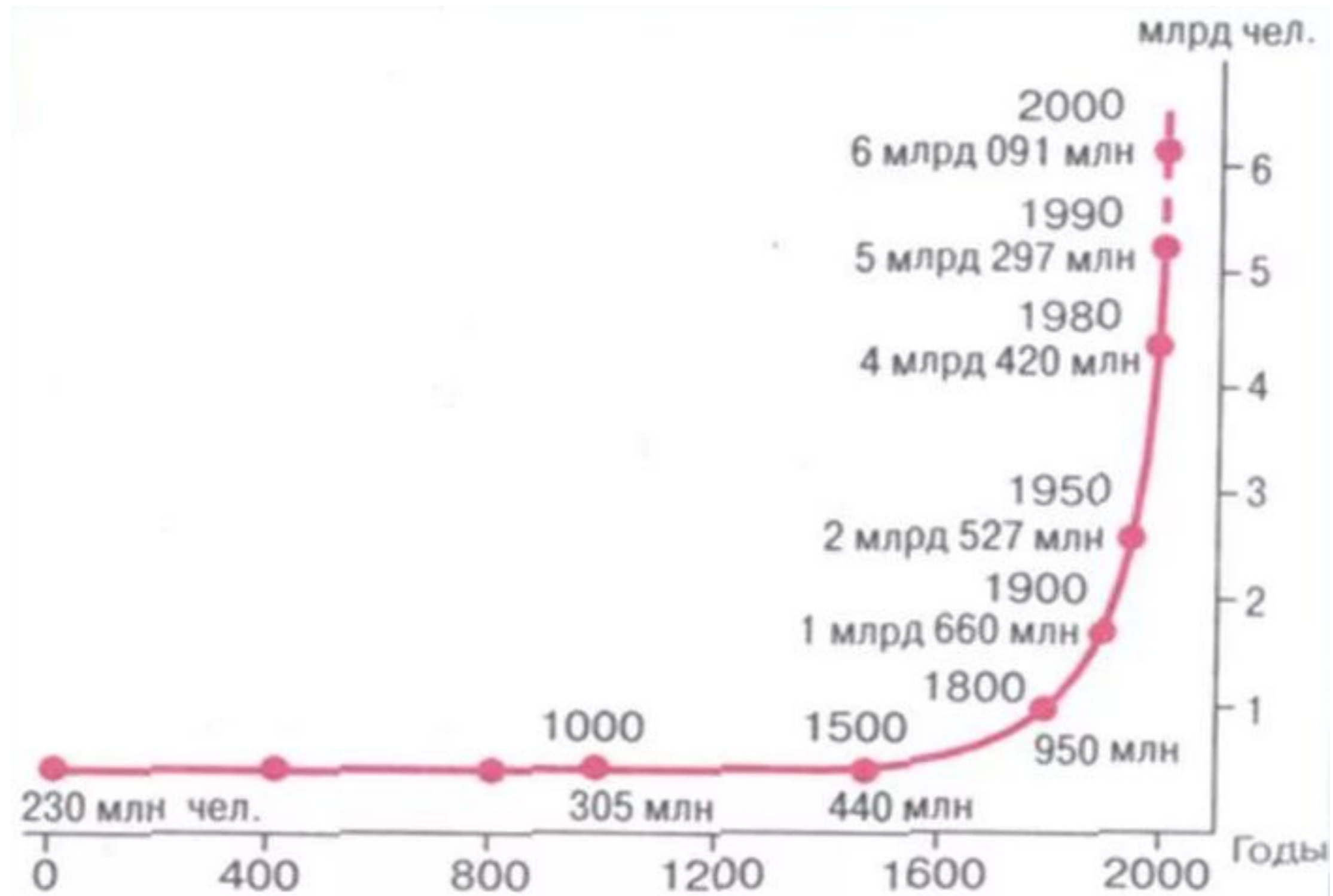
ПОНЯТИЕ «СИСТЕМА»:



ПОНЯТИЕ «СИСТЕМА»:



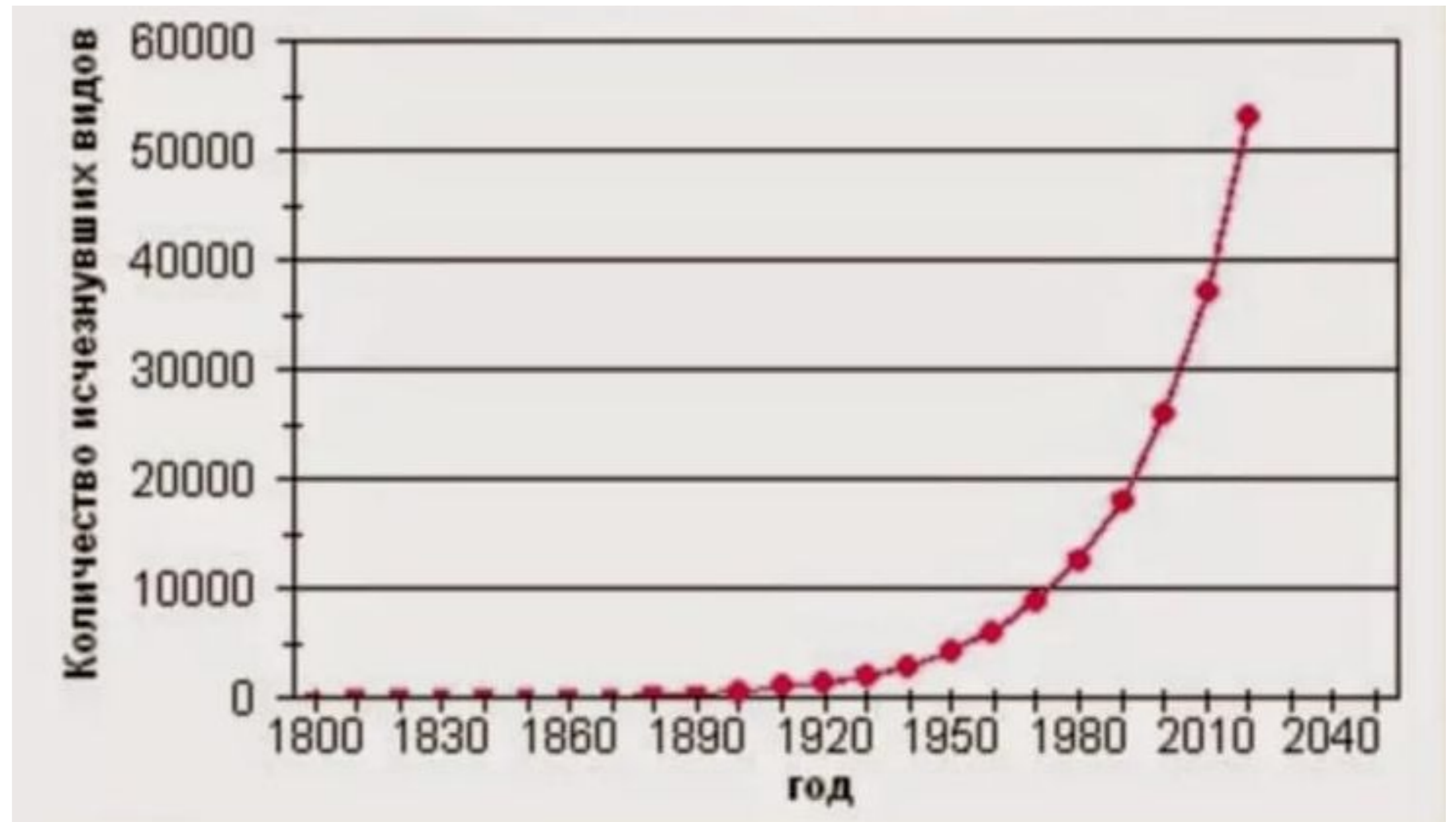
Динамика роста численности населения Земли



ПОНЯТИЕ «СИСТЕМА»:



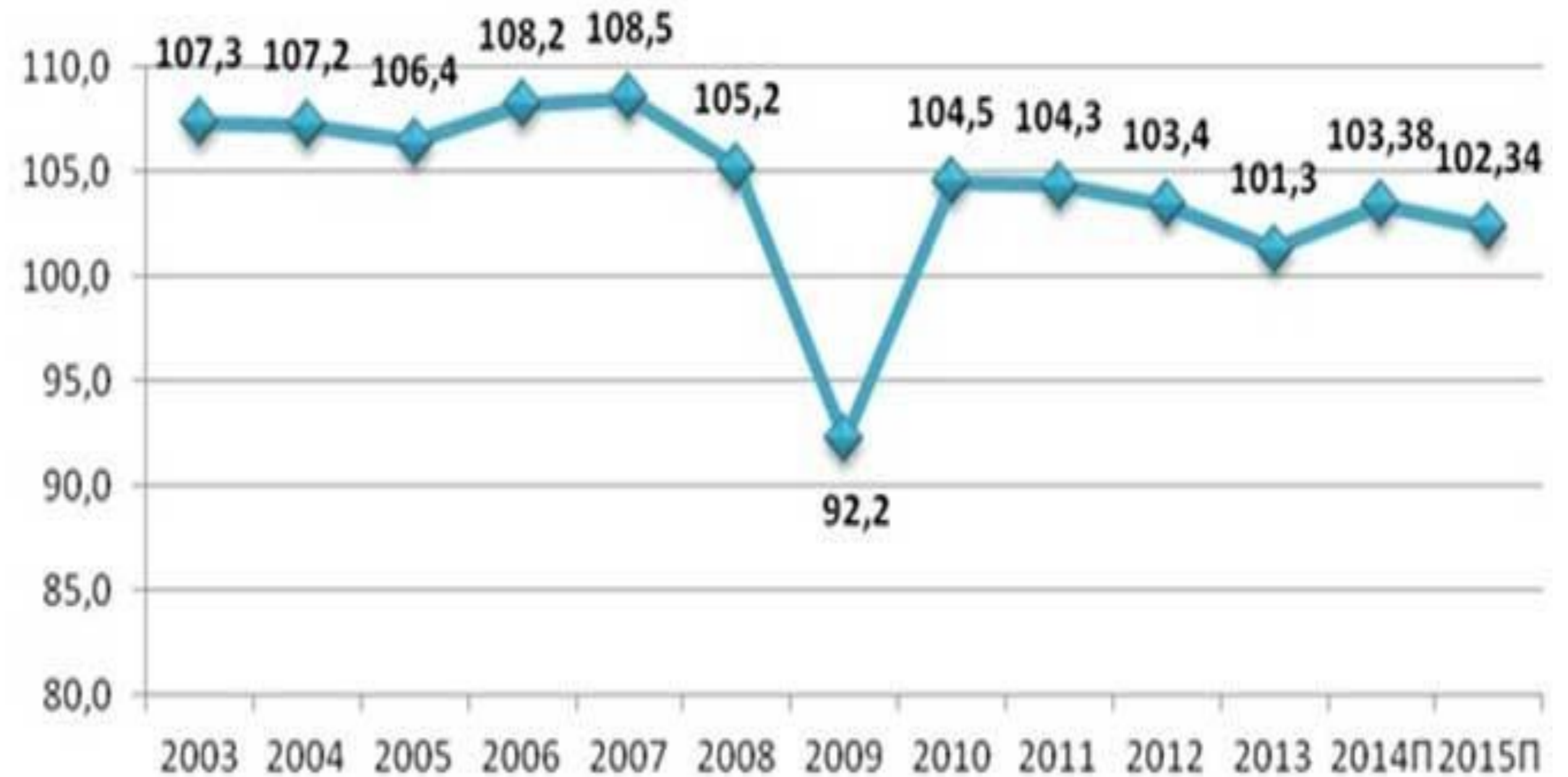
**Динамика
вымирания видов с
1800 года**



ПОНЯТИЕ «СИСТЕМА»:



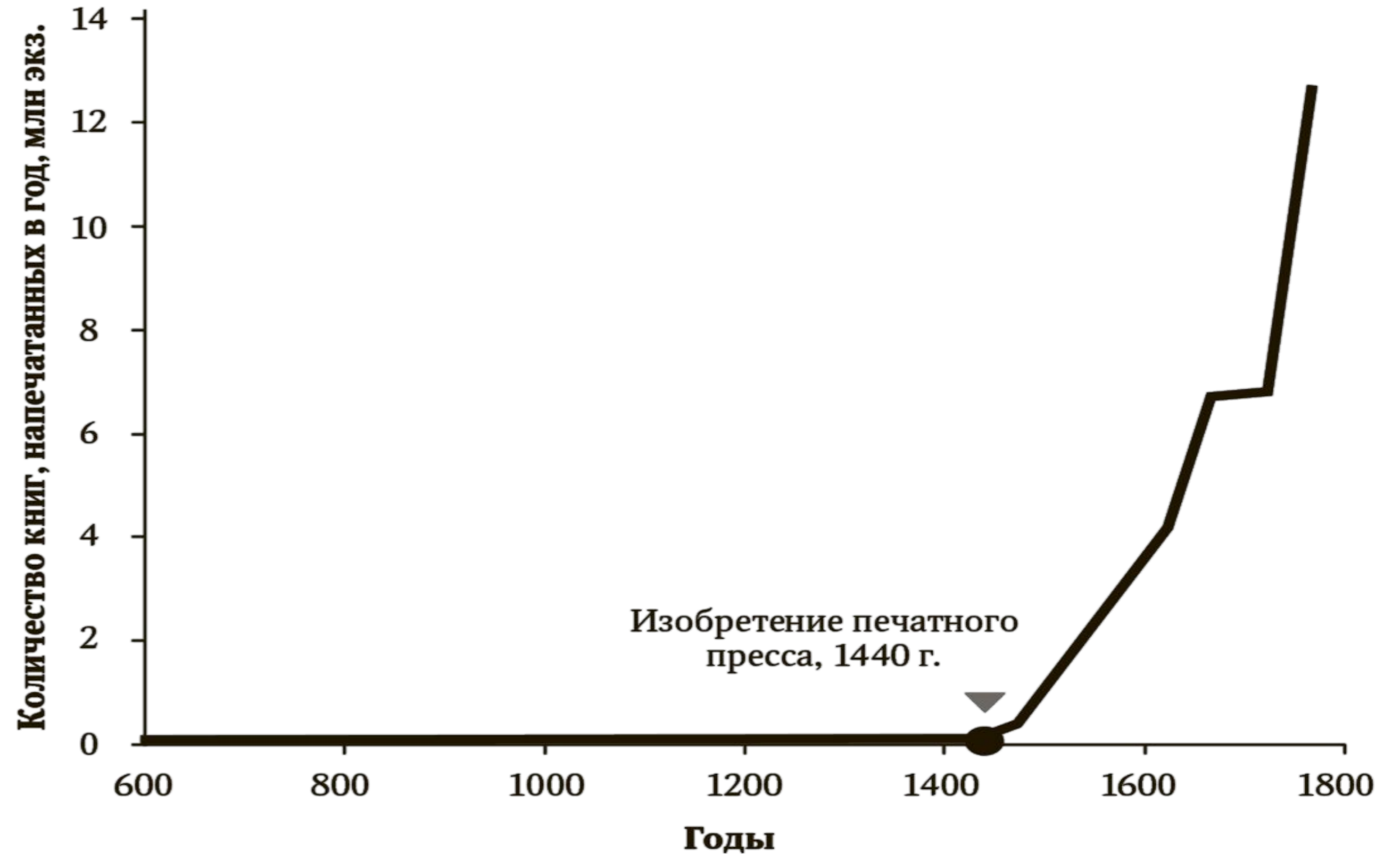
Динамика значений показателей ВВП 2013-2015 гг



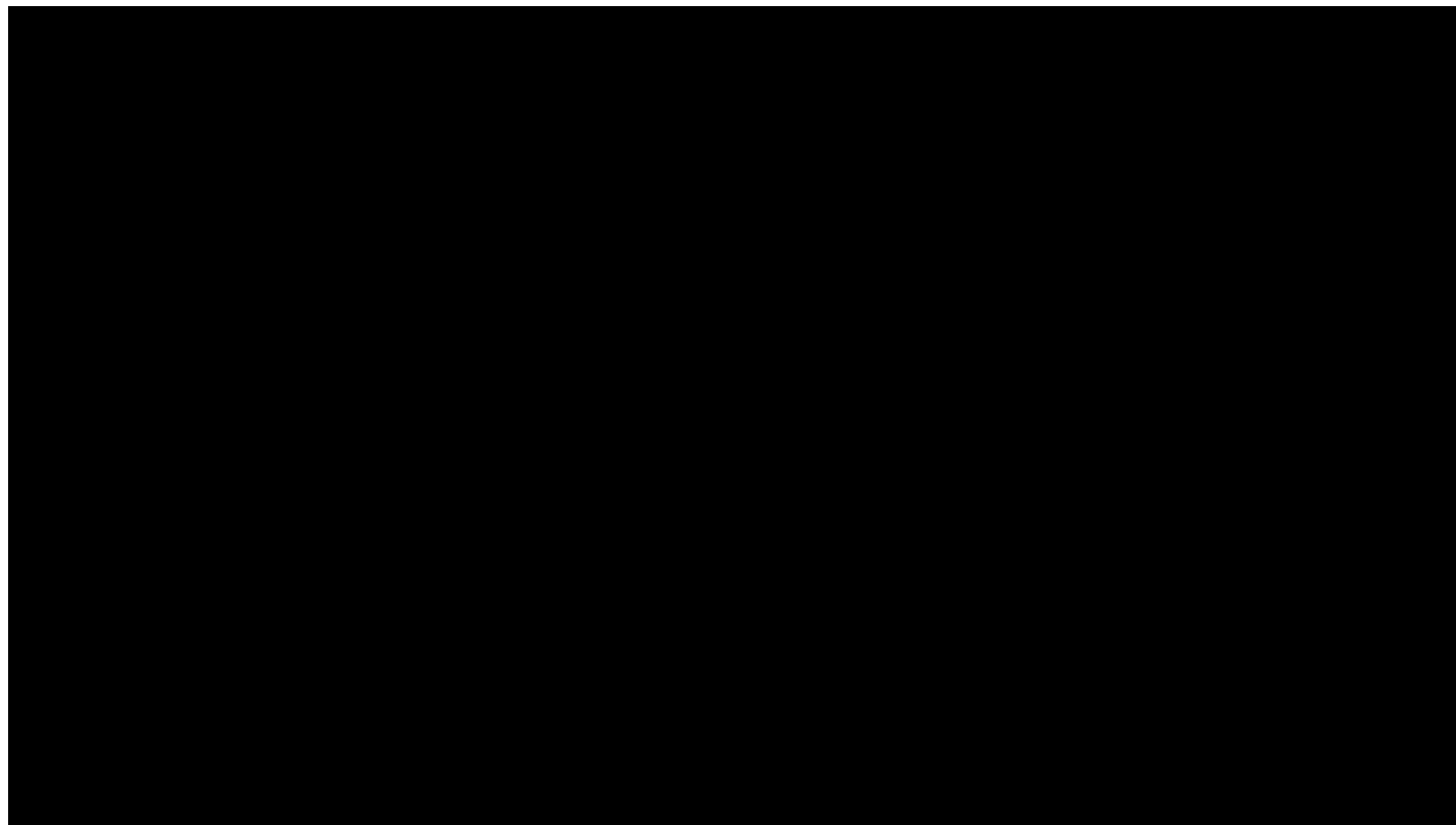
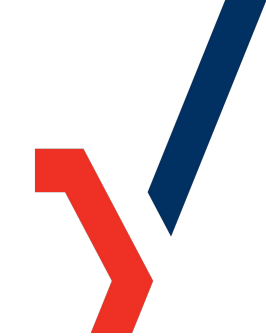
ПОНЯТИЕ «СИСТЕМА»:



Динамика роста печатной информации



ПОНЯТИЕ «СИСТЕМА»:



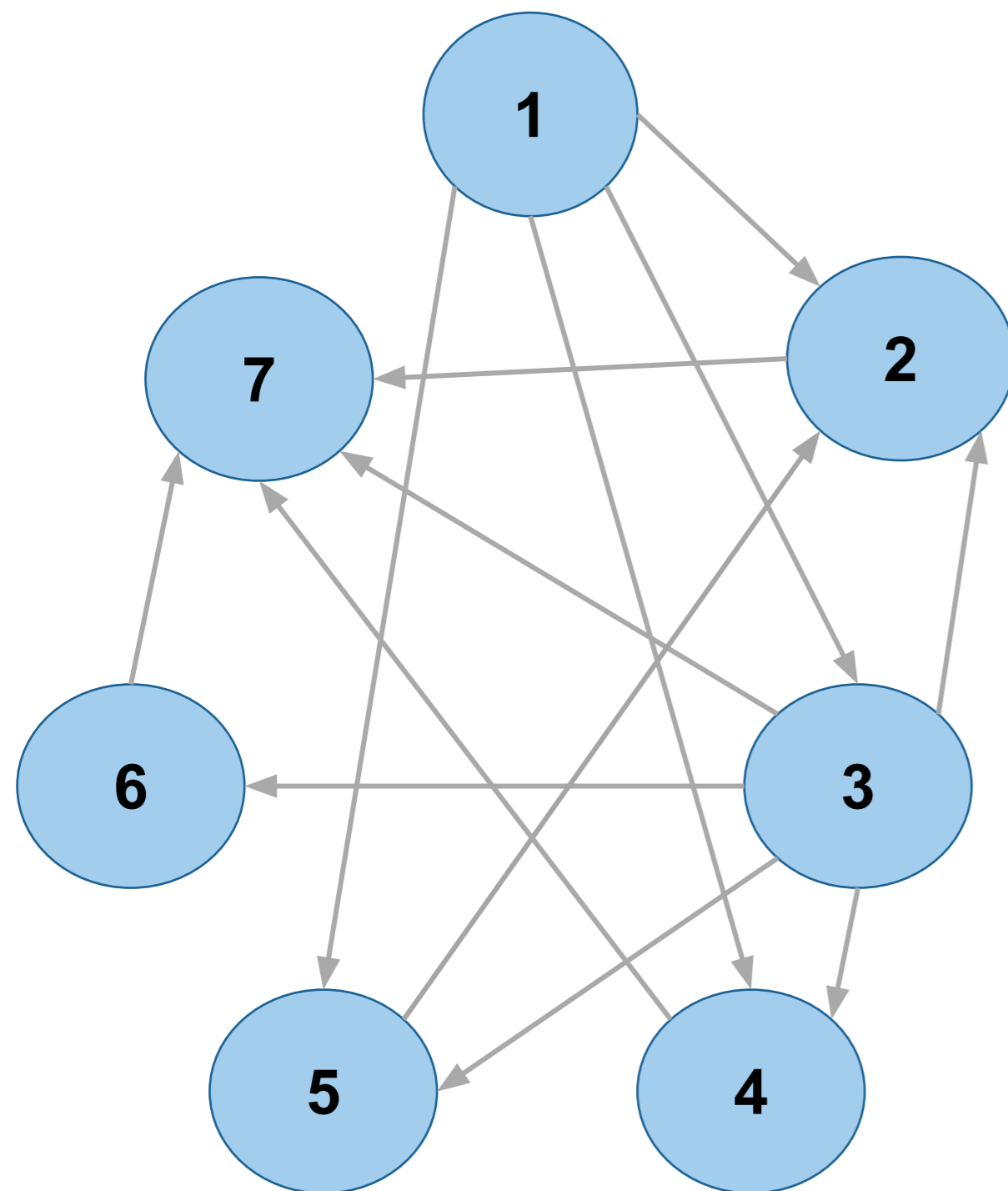
СВОЙСТВА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ:



СВОЙСТВА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ:



ОСОБЕННОСТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ЭЛЕМЕНТАМИ



Проблема = множество взаимосвязанных факторов-проблем

Каждая из проблем может быть причиной/следствием другой

ИЩЕМ КОРНЕВУЮ ПРОБЛЕМУ

СВОЙСТВА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ:



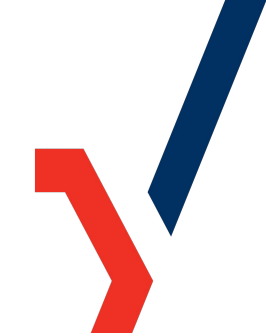
Анализ проблемного графа

Шаг 1. Создаем список взаимосвязанных факторов, влияющих на ситуацию

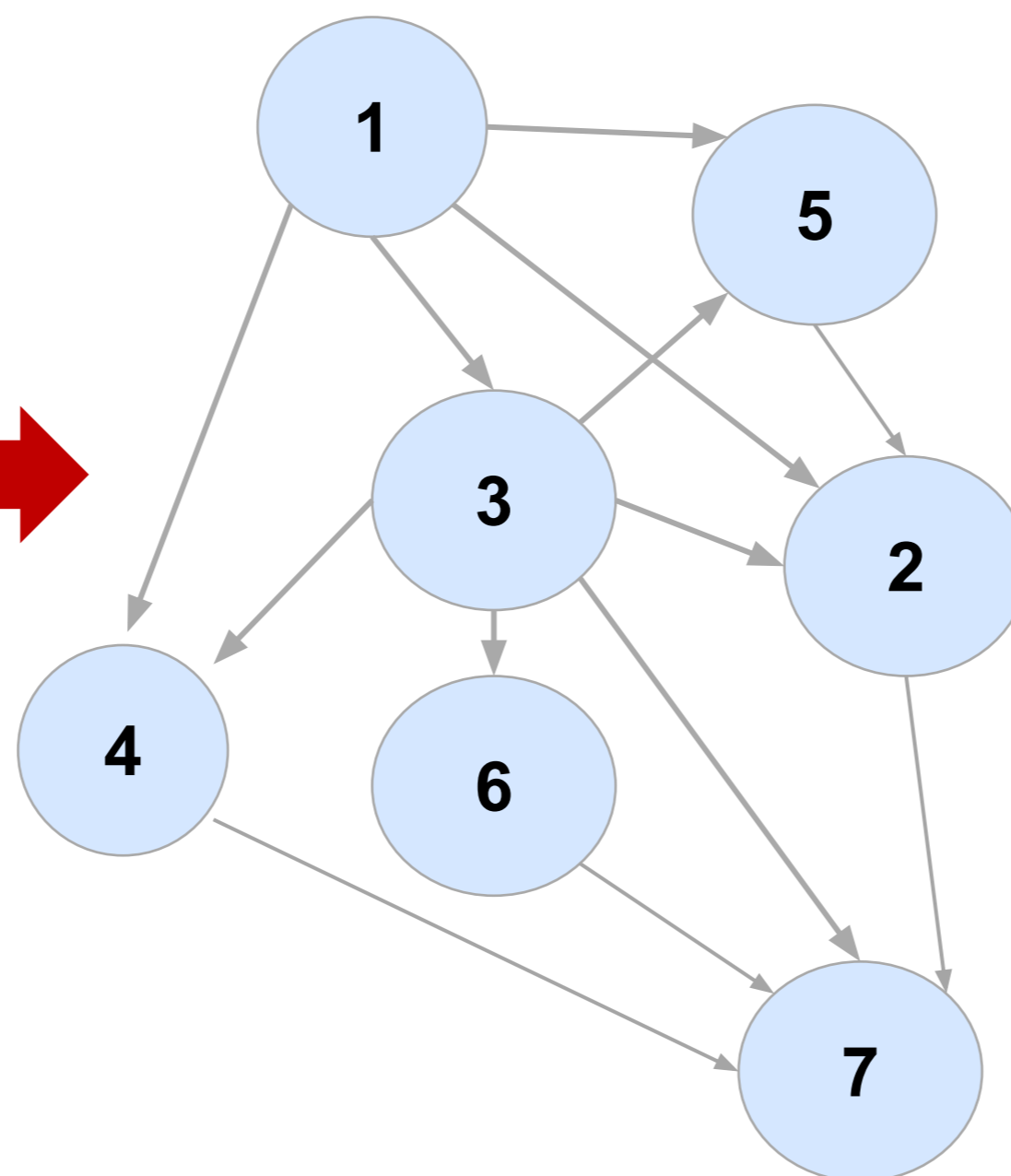
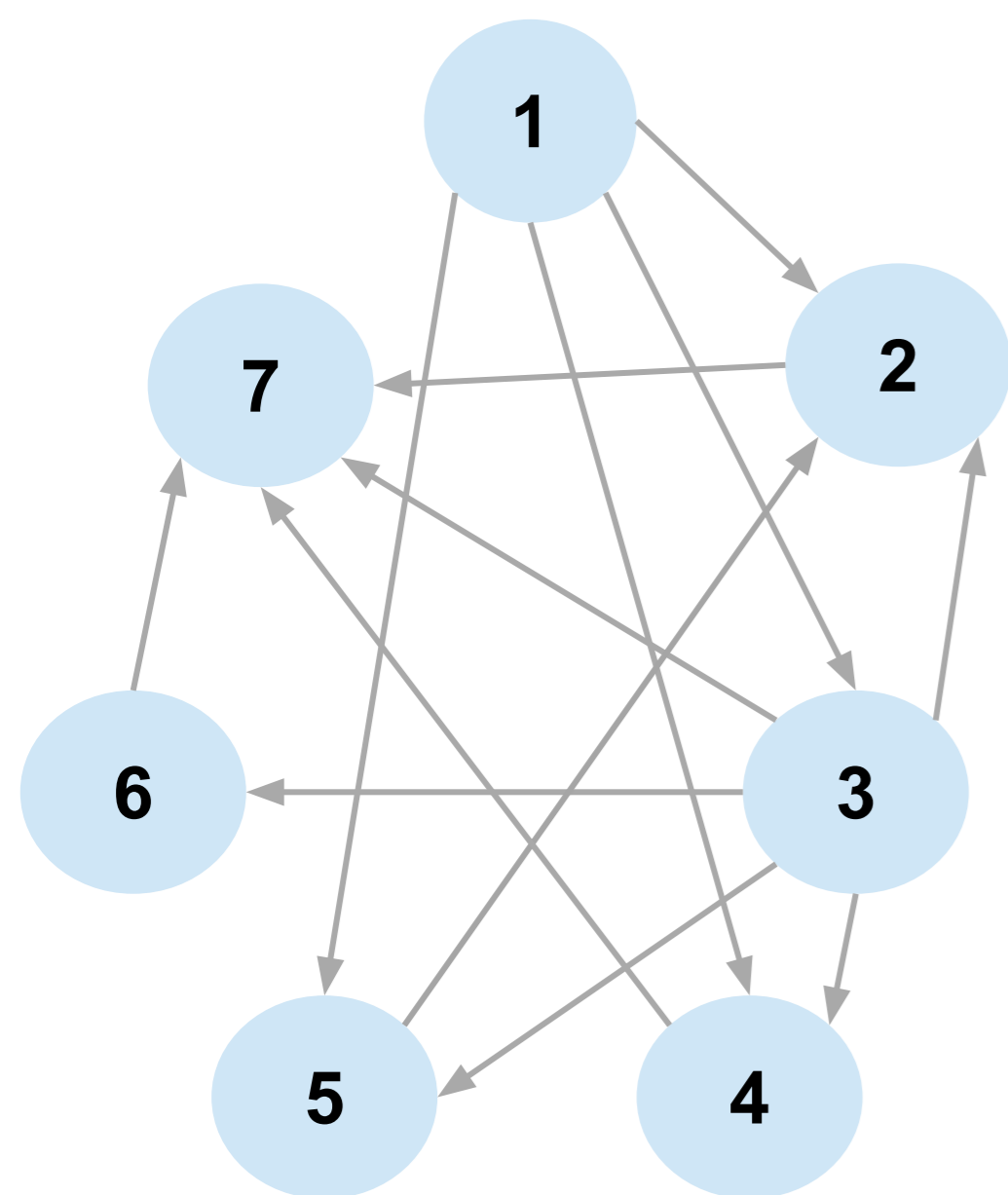
Шаг 2. Определяем, на какие другие факторы влияют

Шаг 3. Анализируем причинно-следственные связи, находим «корневую проблему»

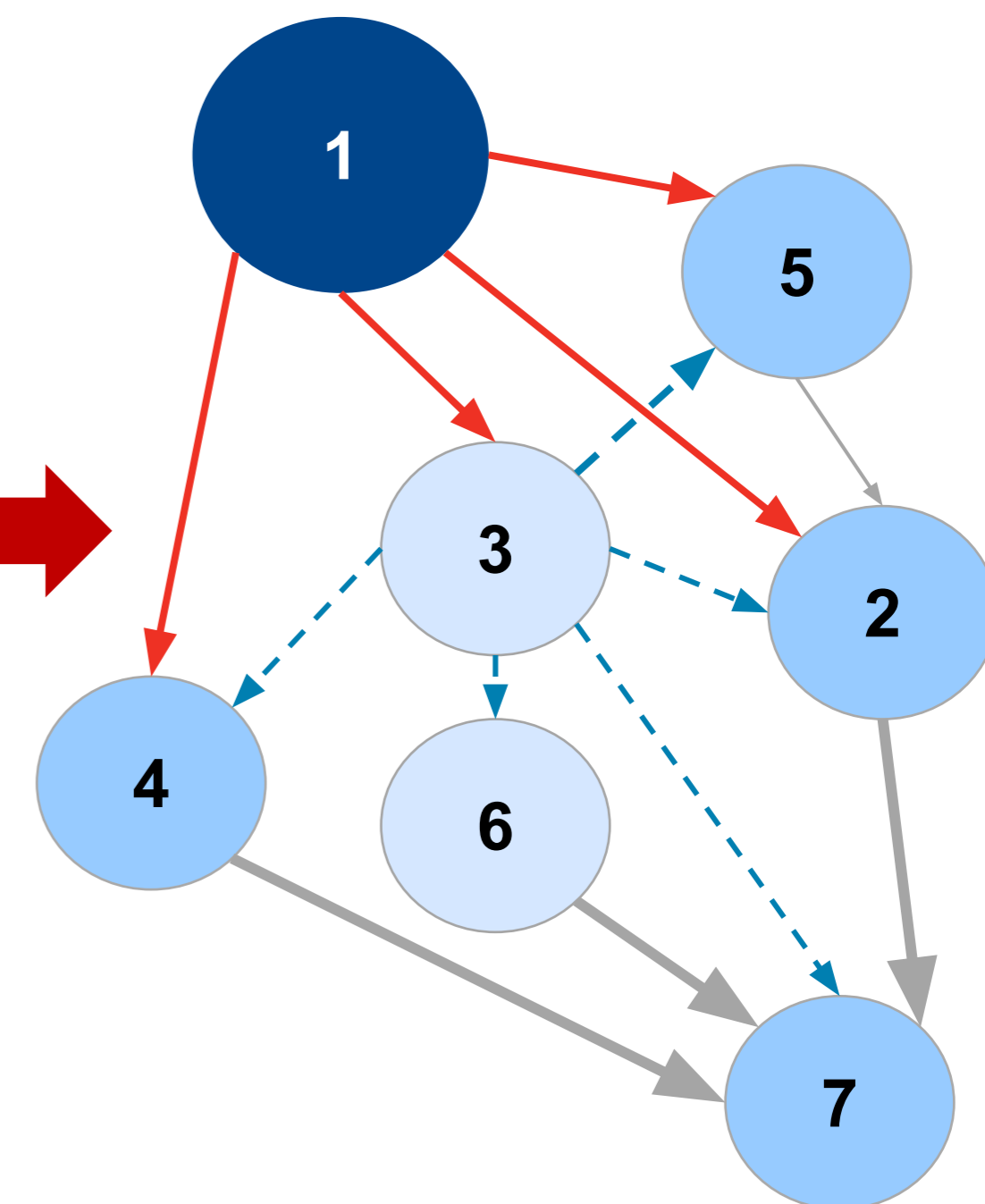
СВОЙСТВА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ:



Анализ проблемного графа



Корневая проблема

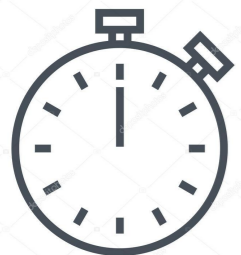


Результирующая
проблема

ЗАДАНИЕ:



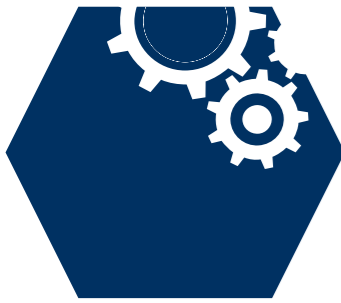
1. Постройте проблемный граф, для вашей проблемной ситуации
2. Оцените структуру: удалите незначимые элементы и связи
3. «Распутайте» проблемный граф
4. Найдите «корневую проблему», предложите возможные ее решения
5. Проанализируйте, как влияет решение «корневой проблемы» на всю проблемную систему в целом



Подготовка – 40 мин

Обсуждение – 10 мин

СВОЙСТВА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ:



ЭМЕРДЖЕНТНОСТЬ

это появление у системы нового свойства, которое ранее не встречалось у отдельных элементов этой системы



СВОЙСТВА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ:



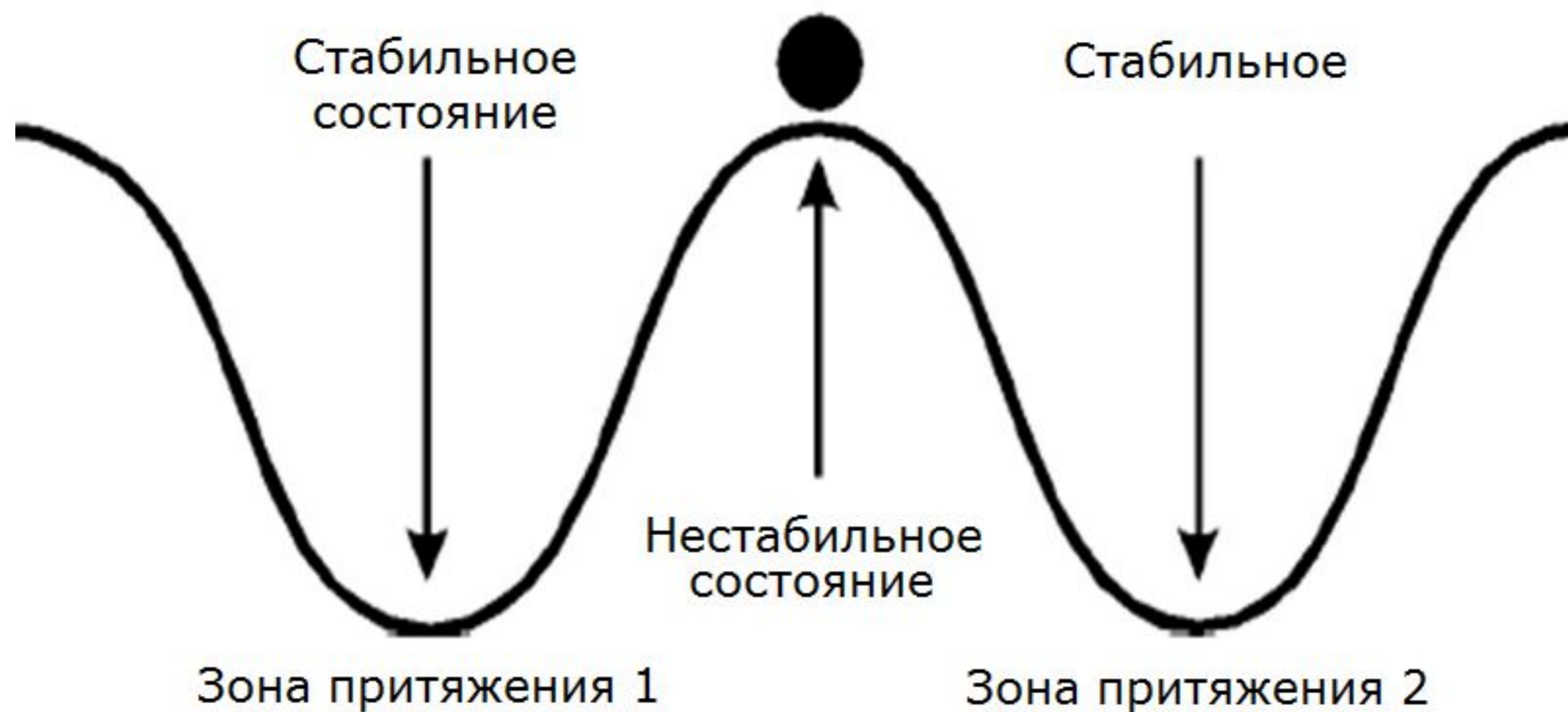
ВИДЕО:

<https://drive.google.com/file/d/1E-E3jmY7ORhA4UMm3xzMBxqiqvw5iMY5/view>

СВОЙСТВА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ:



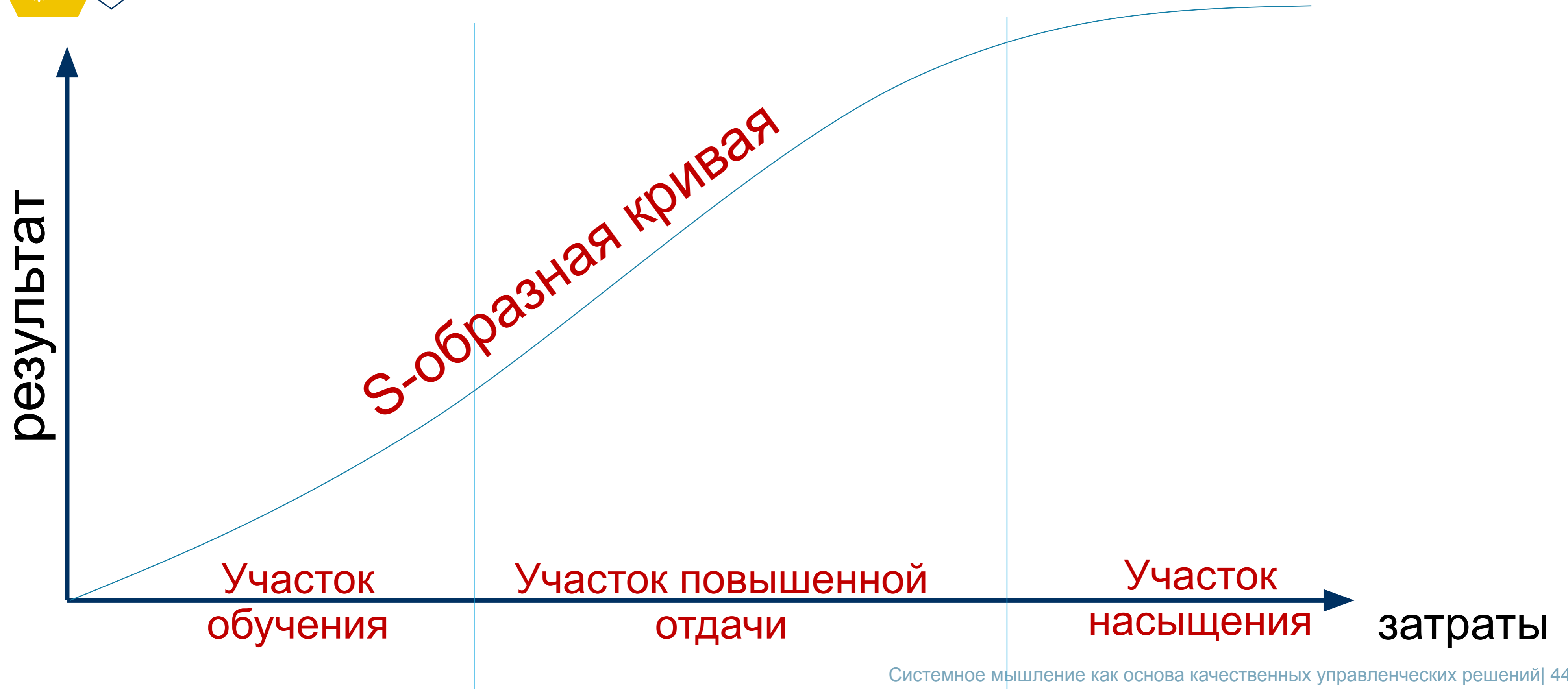
Системный ландшафт



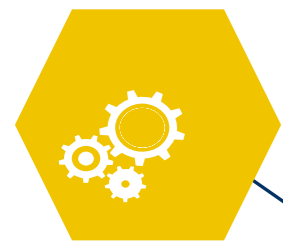
СВОЙСТВА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ:



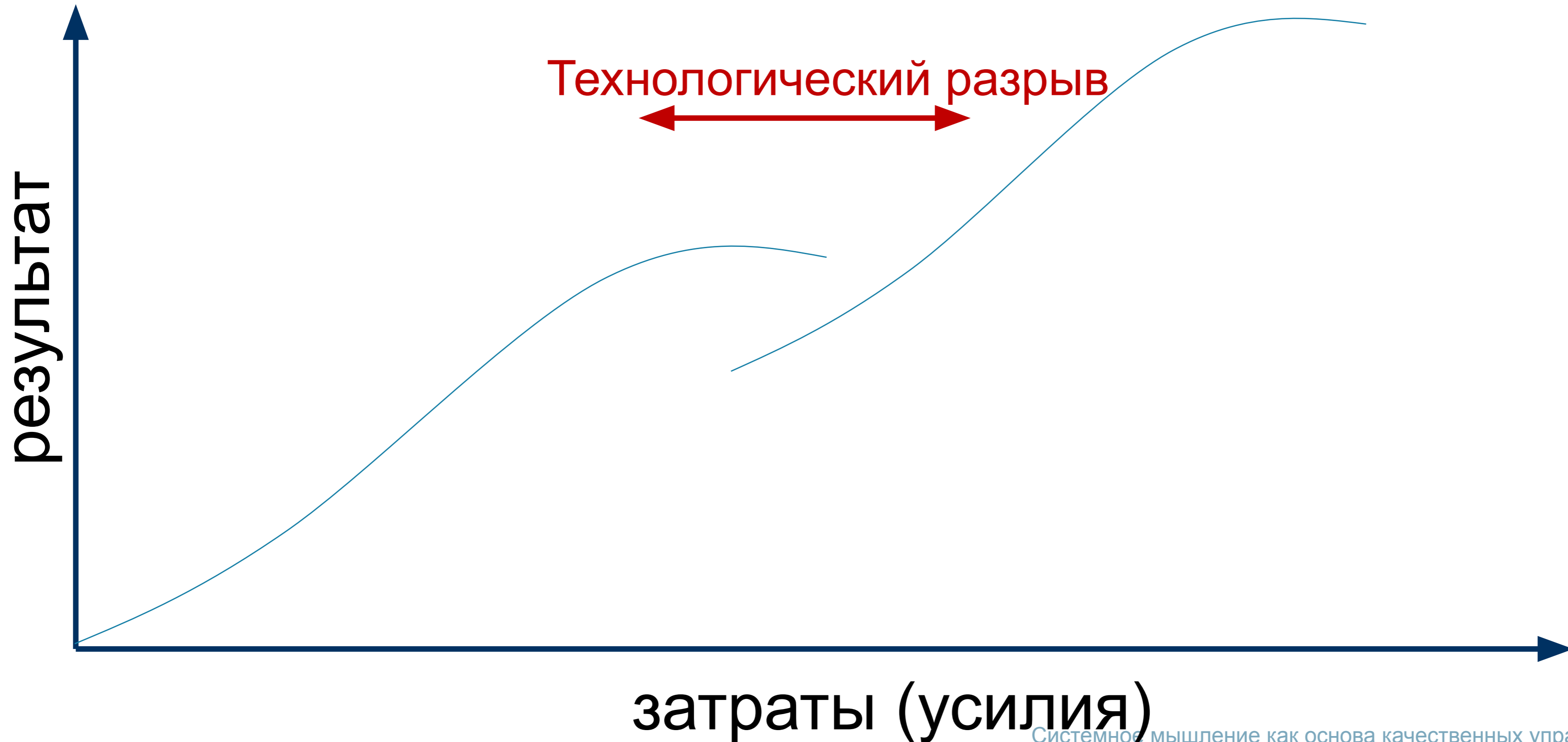
НЕЛИНЕЙНОСТЬ



СВОЙСТВА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ:



НЕЛИНЕЙНОСТЬ



СВОЙСТВА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ:



Что дает знание закономерностей S-кривой:

1. За что хвалить сотрудников – за вклад или за результат?
2. Когда ждать отдачи от проектов?
3. Предвидеть окончание действующей парадигмы
4. Увидеть признаки новой парадигмы

СВОЙСТВА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ:



Чтобы увидеть признаки новой парадигмы, задайте эти вопросы своим коллегам и подчиненным:

Что из того, что **невозможно** осуществить в вашей работе сегодня, могло бы **коренным образом** изменить состояние дел?

Руководители:

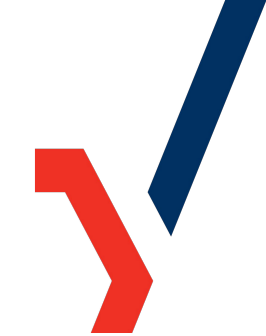
- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

Какие проблемы хотят решить все мои коллеги, но никто не знает, как к ним подступиться?

Дилетанты:

- 1).....
- 2).....
- 3).....
- 4).....
- 5).....

ЗАДАНИЕ:



1. Объединитесь в мини-группы
2. Ответьте на вопросы из роли Руководителя и роли Дилетанта
3. Определите признаки новой парадигмы в вашей отрасли
4. Определите спикера и подготовьте презентацию



Подготовка – 35 мин

Обсуждение – 15 мин

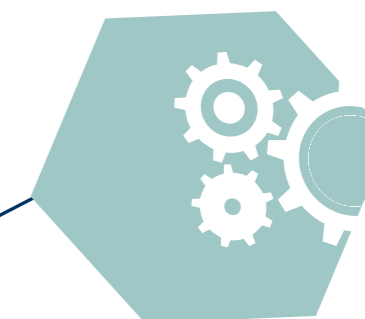
ПРОЧИЕ СВОЙСТВА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ:



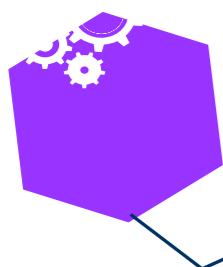
КОНТРИНТУИТИВНОСТЬ



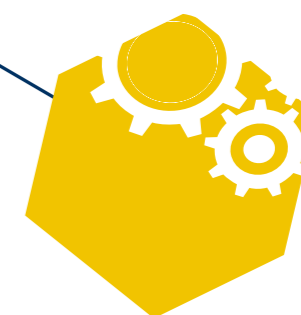
ЗАПАЗДЫВАНИЕ ОБРАТНЫХ СВЯЗЕЙ



ЗАВИСИМОСТЬ ПОВЕДЕНИЯ ОТ ЕЕ СТРУКТУРЫ



ОСОБЕННОСТЬ СОЗРЕВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ



ПРЕРЫВИСТОСТЬ РАВНОВЕСИЯ



2 ДЕНЬ



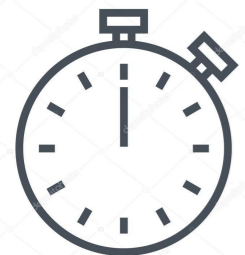
УТРЕННЯЯ ВИКТОРИНА:

Задача:

придумать 2 вопроса другой команде

Условия:

- Только открытые вопросы
- Направлены на практическое применение материала
- Не пользуемся рабочей тетрадью



Подготовка – 5 мин

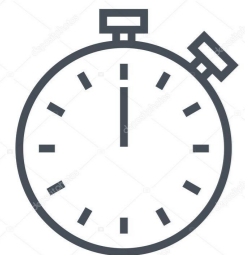
Обсуждение – 20 мин



ЗАДАНИЕ:



1. Проанализируйте содержимое левой части таблицы задания
2. Отметьте, как будет меняться характеристика, если речь будет идти о системе



Подготовка – 10 мин

Обсуждение – 15 мин

3. КОМПЕТЕНЦИИ СИСТЕМНОГО МЫШЛЕНИЯ:

3.1. Умение достраивать картину мира

3.2. Умение уделять внимание к деталям

**3.3. Умение посмотреть на проблему с
разных точек зрения**

**3.4. Умение находить оптимальное
решение**

3.5. Умение решать творческие задачи



УМЕНИЕ ДОСТРАИВАТЬ КАРТИНУ МИРА:



ЭВРИСТИКА ДОСТУПНОСТИ:

при решении проблем
часто собирается
информация, лежащая на
поверхности



Важна только та информация, которая необходима для решения

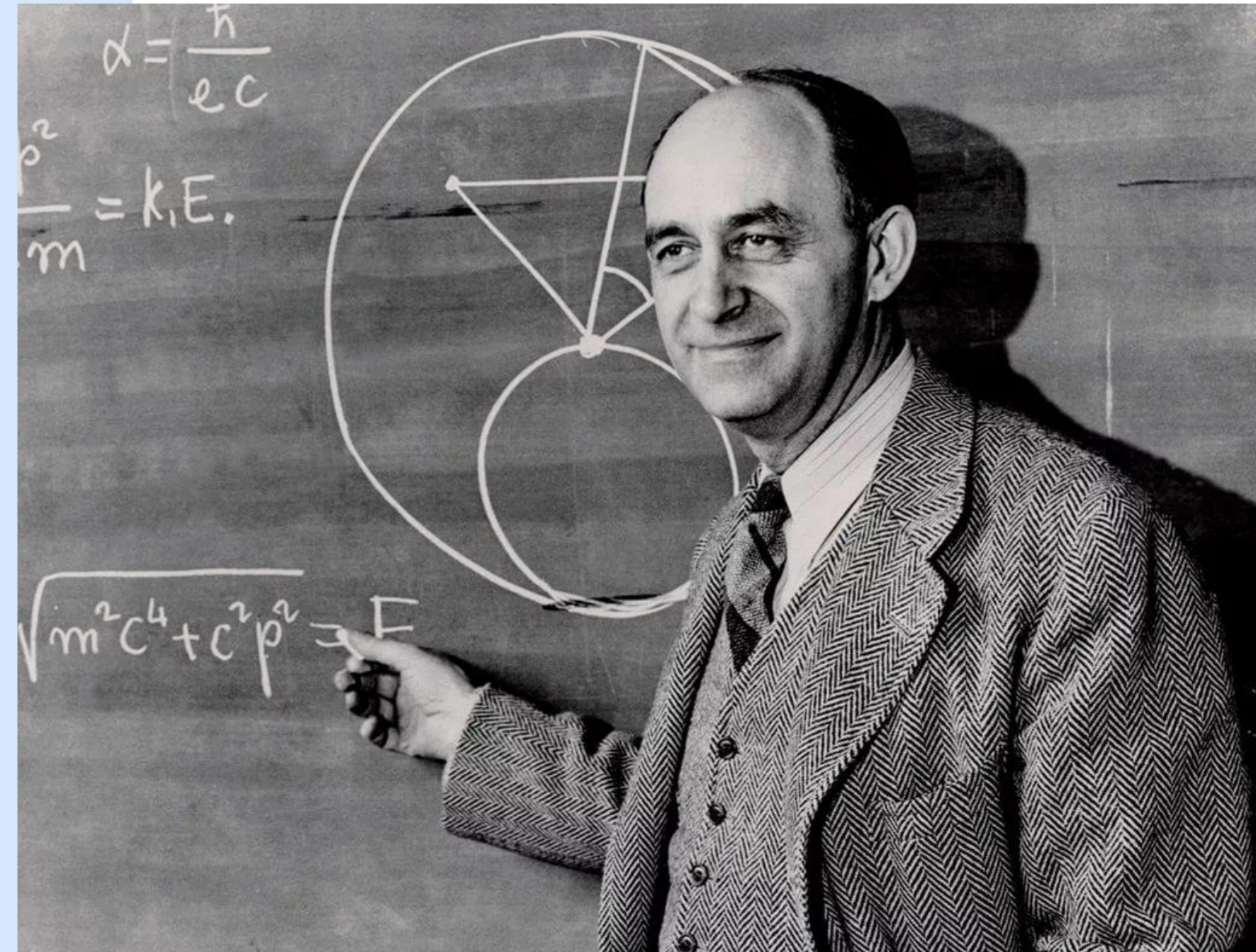
УМЕНИЕ ДОСТРАИВАТЬ КАРТИНУ МИРА:



МЕТОД ФЕРМИ:

Энрико Ферми.

Итальянский физик, один из
«отцов» атомной бомбы



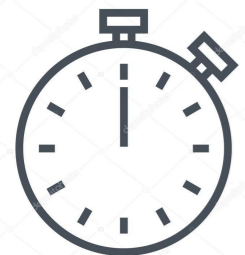
ЗАДАНИЕ:



1. Предложите 8 примеров проблем, требующих сложных расчетов и статистических данных
2. Найдите решение, произведя простые вычисления

условия:

- Пользуйтесь данными Internet
- Используйте простые арифметические действия



Подготовка – 25 мин

Обсуждение – 15 мин

УМЕНИЕ ДОСТРАИВАТЬ КАРТИНУ МИРА:



МЕТОД ФЕРМИ позволяет понять что:

- Вы знаете больше, чем вам кажется
- Не все неопределенности одинаковы
- Не все проблемы требуют долгих и дорогих исследований
- Умножение и деление параметров дают модель
- Есть польза в кооперации

УМЕНИЕ СМОТРЕТЬ НА СИТУАЦИЮ С РАЗНЫХ СТОРОН:



ВАРИАТИВНОСТЬ МЫШЛЕНИЯ



УМЕНИЕ СМОТРЕТЬ НА СИТУАЦИЮ С РАЗНЫХ СТОРОН:



Что вы можете сказать про эту модель?



УМЕНИЕ СМОТРЕТЬ НА СИТУАЦИЮ С РАЗНЫХ СТОРОН:



«Все, что могло быть изобретено, уже изобретено»,

Чарльз Дьюэлл, чиновник американского патентного бюро, 1899 г.

«По всей видимости, инфляции в мире больше не будет»,

председатель Международного валютного фонда, 1959 г.

«Удаленная торговля вполне осуществима, но обречена на провал — потому что женщины любят быть вне дома, любят примерять и щупать товар, любят передумывать», 1966 г., журнал Time

«Лошади были, лошади будут, а этот ваш автомобиль — это всего лишь причуда»,

президент Michigan Savings Bank, 1903 г.

«Летательные аппараты тяжелее воздуха невозможны»,

лорд Кельвин, великий английский математик и физик, 1895 г.

«Путешествие по рельсам на большой скорости невозможно, ибо пассажиры не смогут дышать и погибнут от асфиксии»,

доктор Дионис Ларднер, профессор философии и астрономии Лондонского университета,
середина XIX-го в.

УМЕНИЕ СМОТРЕТЬ НА СИТУАЦИЮ С РАЗНЫХ СТОРОН:

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Переговоры
- Совещания
- Оценка рисков проекта
- Разработка стратегических решений
- Поиск новых вариантов достижения результата



УМЕНИЕ СМОТРЕТЬ НА СИТУАЦИЮ С РАЗНЫХ СТОРОН:



Хорошие идея рождаются в результате
всестороннего взгляда на проблему!

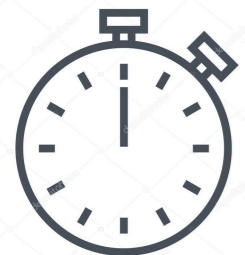
Риски		Преимущества		Риски
	1....	1....	1....	
	2....	2....	2....	
	3....	3....	3....	
	4....	4....	4....	
	5....	5....	5....	

ЗАДАНИЕ:



Упражнение «Разные точки зрения»

1. Сформулируйте 5 рисков вашего проекта
2. Сформулируйте по 5 преимуществ, которые следуют из рисков
3. Сформулируйте по 5 рисков, которые можно извлечь из преимуществ



Подготовка – 20 мин

Обсуждение – 15 мин

УМЕНИЕ УДЕЛЯТЬ ВНИМАНИЕ ДЕТАЛЯМ:



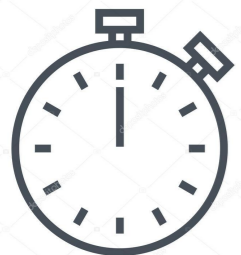
*«ЧЕЛОВЕК, ГУЛЯЯ ПО ЛЕСУ,
НЕОЖИДАННО ВЫШЕЛ К
РЕКЕ»*



ЗАДАНИЕ:



1. В команде обсудите слабые сигналы (аномалии, странности, спорадические новости), которые в будущем могут развернуться в мощный тренд: новые возможности/угрозы
2. Подготовьте стратегическое решение с целью использования возможностей или разработкой антикризисного плана
3. Определите спикера. Презентуйте решение



Подготовка – 15 мин

Обсуждение – 15 мин

УМЕНИЕ НАХОДИТЬ ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ:



КАК НАЙТИ ОПТИМАЛЬНОЕ
РЕШЕНИЕ В УСЛОВИЯХ
ИНФОРМАЦИОННОЙ
ПЕРЕГРУЗКИ И
МНОГОЗАДАЧНОСТИ?

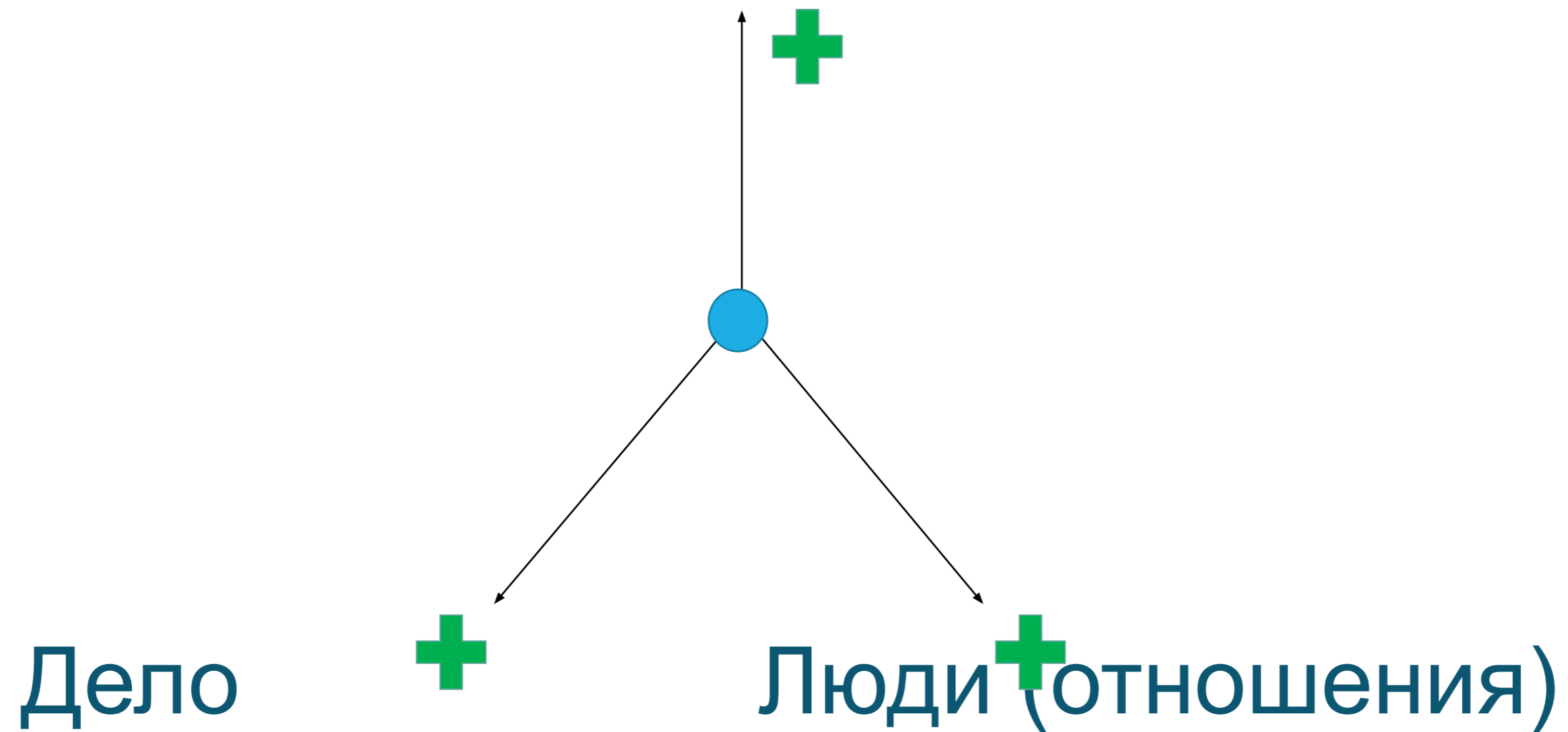


УМЕНИЕ НАХОДИТЬ ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ



Критерии правильного управленческого решения

Власть (авторитет)



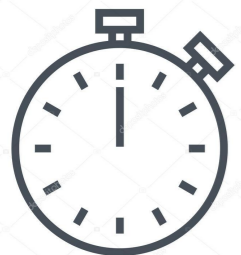
УМЕНИЕ НАХОДИТЬ ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ



ЗАДАНИЕ:



1. В команде обсудите сложную управленческую ситуацию
2. Подготовьте решение данной проблемной ситуации таким образом, чтобы найти «плюс» по всем трем координатам
3. Определите спикера. Презентуйте решение



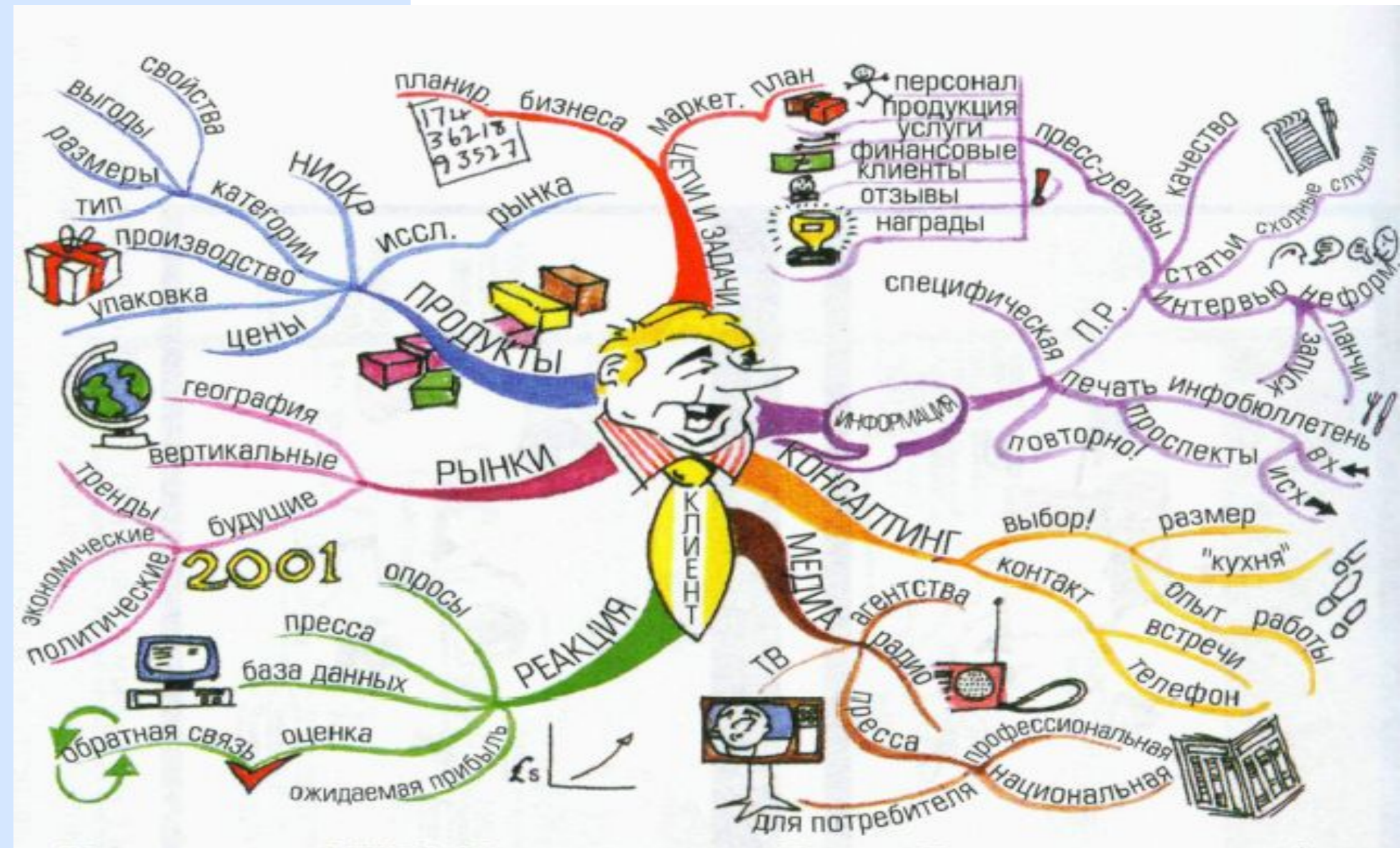
Подготовка – 20 мин

Обсуждение – 20 мин

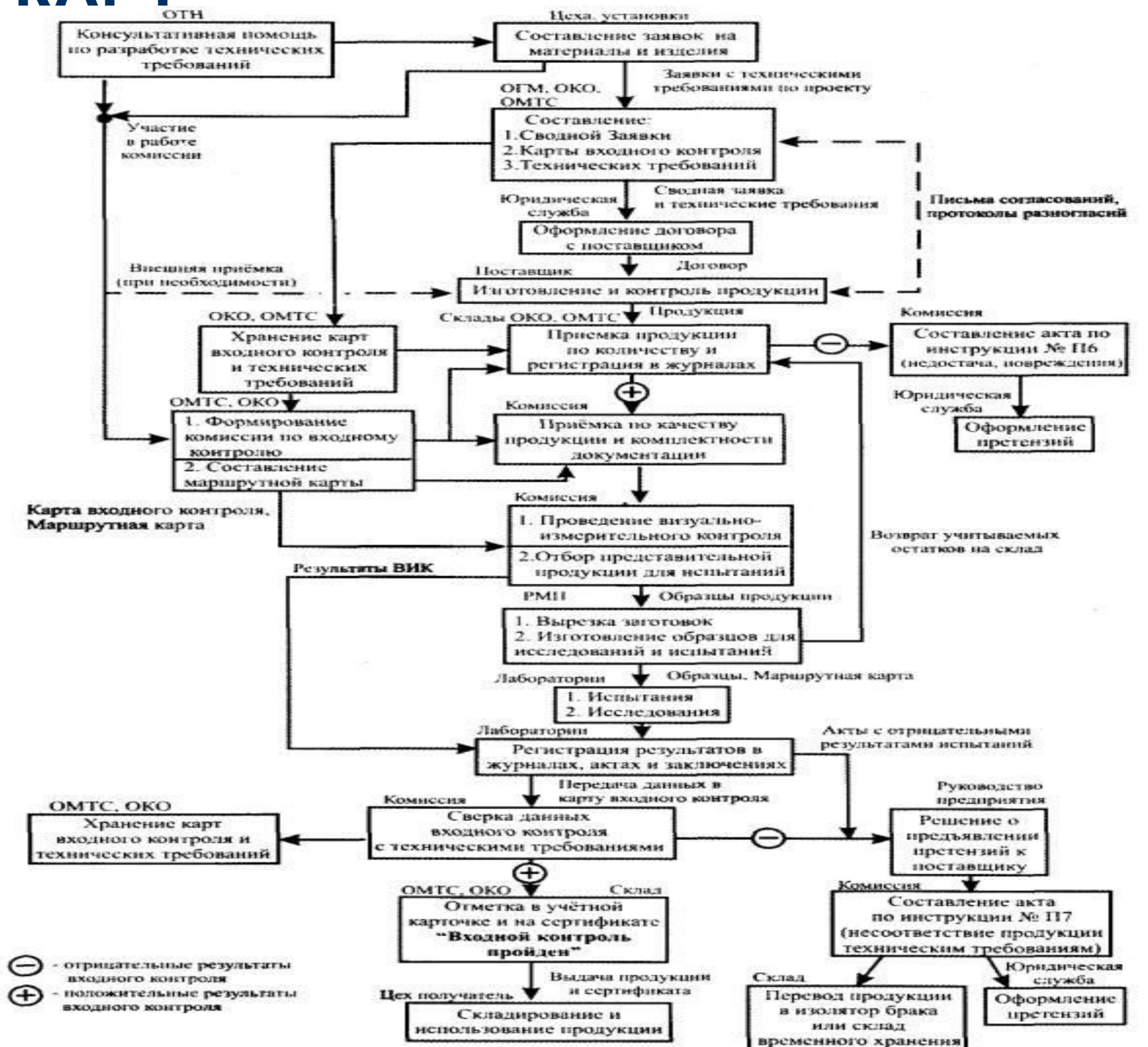
РЕШЕНИЕ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ



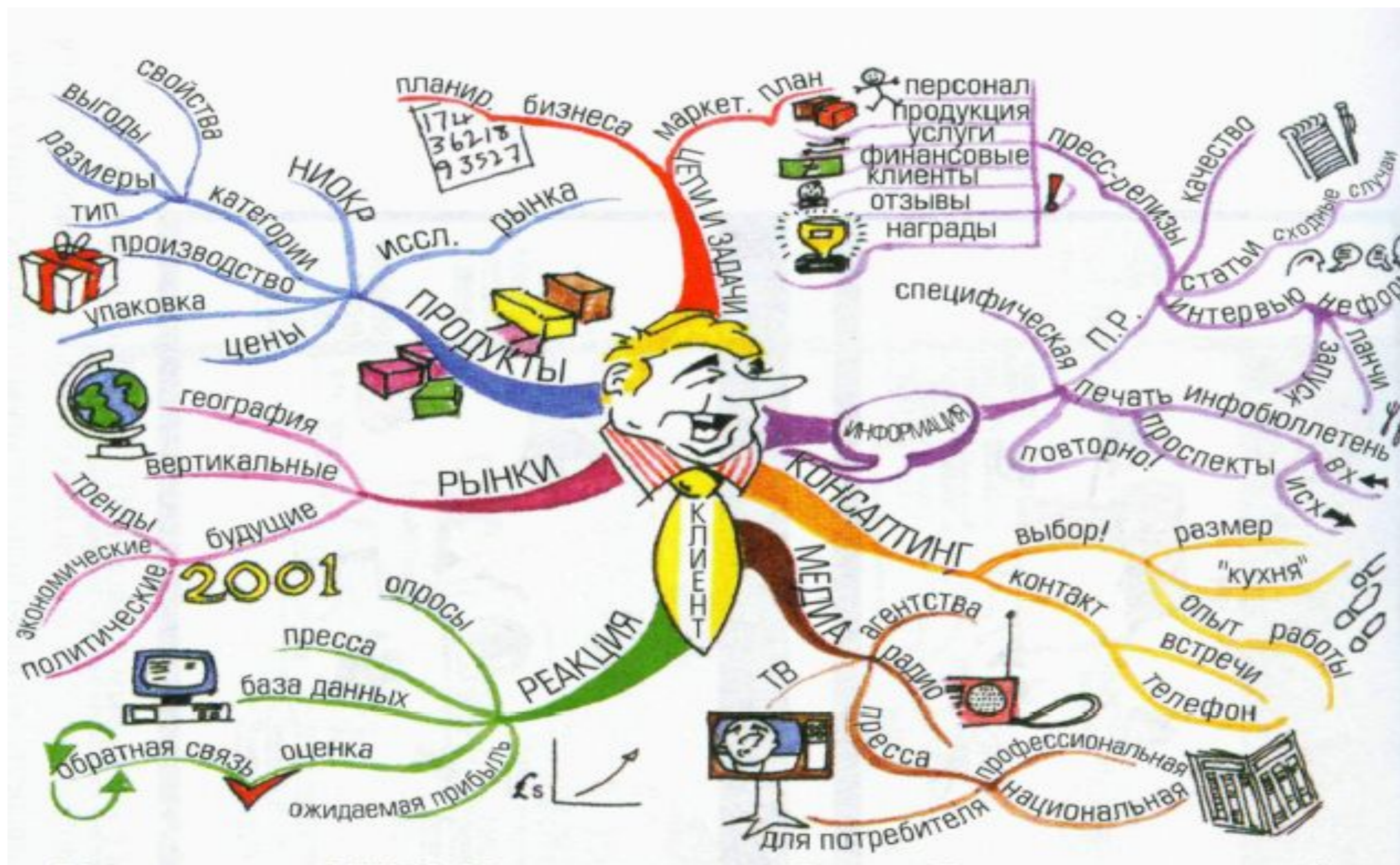
МЕНТАЛЬНЫЕ КАРТЫ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕШЕНИЯ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ

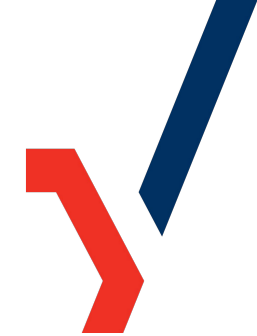


ПРИМЕРЫ МЕНТАЛЬНЫХ КАРТ



ПРИМЕРЫ МЕНТАЛЬНЫХ КАРТ





ОБУЧАЮЩИЕ

- структурирование и запоминание сложной информации
- осмысление сложных научных понятий и категорий
- систематизация учебной информации

ВИДЫ МЕНТАЛЬНЫХ КАРТ

ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ И ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ

- научно-исследовательская деятельность
- решение житейских проблем
- решение проблем в бизнесе и профессиональной деятельности

ПЛАНИРОВАНИЕ

- составление бизнес-плана
- распределение бюджета
- планирование текущих дел

ЭТАПЫ ПОСТРОЕНИЯ МЕНТАЛЬНОЙ КАРТЫ



3. От главной темы проведите несколько ветвей

На каждой из них напишите одну идею (мысль, образ, понятие), связанных с главной темой

ЭТАПЫ ПОСТРОЕНИЯ МЕНТАЛЬНОЙ КАРТЫ



6. «Оживите» карту

Придайте ей больше эмоций. Используйте яркие образы, формы, цвета, которые ассоциируются с содержанием

**БЛАГОДАРЮ
ЗА СВОМЕСТНУЮ РАБОТУ**

