

# *МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ*

# ЭМПИРИЧЕСКАЯ СТОРОНА

*предполагает необходимость сбора фактов и информации (установление фактов, их регистрацию, накопление), а также их описание (изложение фактов и их первичная систематизация).*



# ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ СТОРОНА

*связана с объяснением, обобщением, созданием новых теорий, выдвижением гипотез, открытием новых законов, предсказанием новых фактов в рамках этих теорий. С их помощью вырабатывается научная картина мира и тем самым осуществляется мировоззренческая функция науки*



# ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ СТОРОНА

*проявляет себя как  
непосредственная  
производственная сила  
общества, прокладывая путь  
развитию техники, но это уже  
выходит за рамки собственно  
научных методов, так как  
носит прикладной характер.*



# ЭМПИРИЧЕСКАЯ СТОРОНА

Методы-операции

Изучение литературы,  
документов, результатов  
деятельности; наблюдение;  
измерение; опрос;  
экспертные оценки;  
тестирование

Эмпирические

Методы-действия

Методы отслеживания объекта:  
обследование, мониторинг,  
изучение и обобщение опыта;  
методы преобразования  
объекта: опытная работа,  
эксперимент, методы  
исследования объекта во  
времени: ретроспектива,  
прогнозирование

# ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ СТОРОНА

Теоретические

Методы-операции

Анализ, синтез, сравнение,  
абстрагирование, обобщение,  
конкретизация, формализация,  
индукция, дедукция,  
идеализация, моделирование,  
аналогия, мысленный  
эксперимент, воображение

Методы-действия

Диалектика, научные теории,  
доказательство, метод  
анализа систем знаний,  
дедуктивный  
(аксиоматический) метод,  
индуктивно-дедуктивный,  
выявление и разрешение  
противоречий, постановка  
проблем, построение гипотез

# *МЕТОД*

*(от греч. methodos - путь, исследование) - это совокупность средств, приемов и операций, применяемых в ходе познавательной или практической деятельности.*

# *МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ:*

- *Всеобщие (универсальные).*
- *Общенаучные.*
- *Специальные методы.*





# УНИВЕРСАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ

*имеют философскую природу и характеризуют человеческое мышление в целом. Это метод восхождения от абстрактного к конкретному, метод историзма, метод единства исторического и логического способов рассмотрения.*

# ОБЩЕНАУЧНЫЕ МЕТОДЫ

## Методы- операции

Изучение литературы, документов, результатов деятельности; наблюдение; измерение; опрос; экспертные оценки; тестирование

## Эмпирические

## Методы- действия

Методы отслеживания объекта: обследование, мониторинг, изучение и обобщение опыта; методы преобразования объекта: опытная работа, эксперимент; методы исследования объекта во времени: ретроспектива, прогнозирование

# ОБЩЕНАУЧНЫЕ МЕТОДЫ

Теоретические

Методы-  
операции

Анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация, формализация, индукция, дедукция, идеализация, моделирование, аналогия, мысленный эксперимент, воображение

Методы-  
действия

Диалектика, научные теории, доказательство, метод анализа систем знаний, дедуктивный (аксиоматический) метод, индуктивно-дедуктивный, выявление и разрешение противоречий, постановка проблем, построение гипотез

# НАБЛЮДЕНИЕ

*это чувственное восприятие фактов действительности с целью получения знания о внешних сторонах, свойствах и признаках рассматриваемого объекта.*



# ЭКСПЕРИМЕНТ

*это активный, целенаправленный метод познания, заключающийся в многократно воспроизводимом наблюдении объекта в специально созданных и контролируемых условиях.*



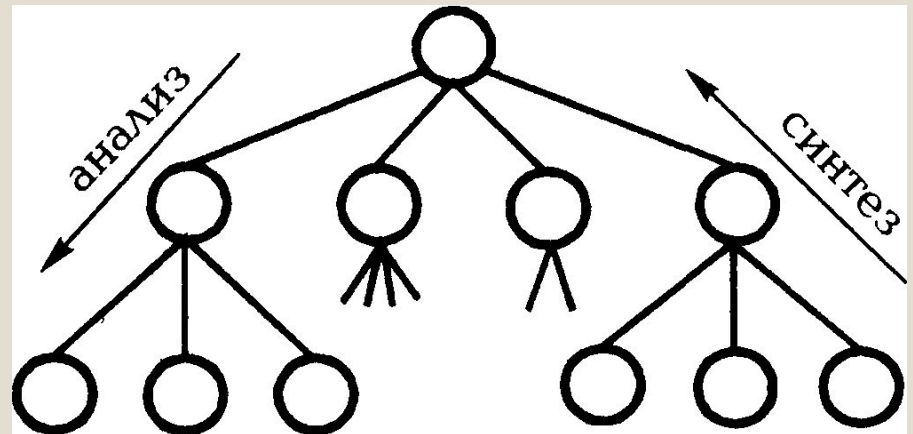
# АБСТРАГИРОВАНИЕ

*метод мысленного отделения  
познавательно ценного от  
познавательно  
второстепенного в  
исследуемом объекте.*



# АНАЛИЗ И СИНТЕЗ

- Анализ - это мысленное расчленение объекта на составляющие его части с целью их самостоятельного изучения.
- Синтез - объединение ранее выделенных признаков, свойств, сторон в единое целое.



# ИНДУКЦИЯ И ДЕДУКЦИЯ

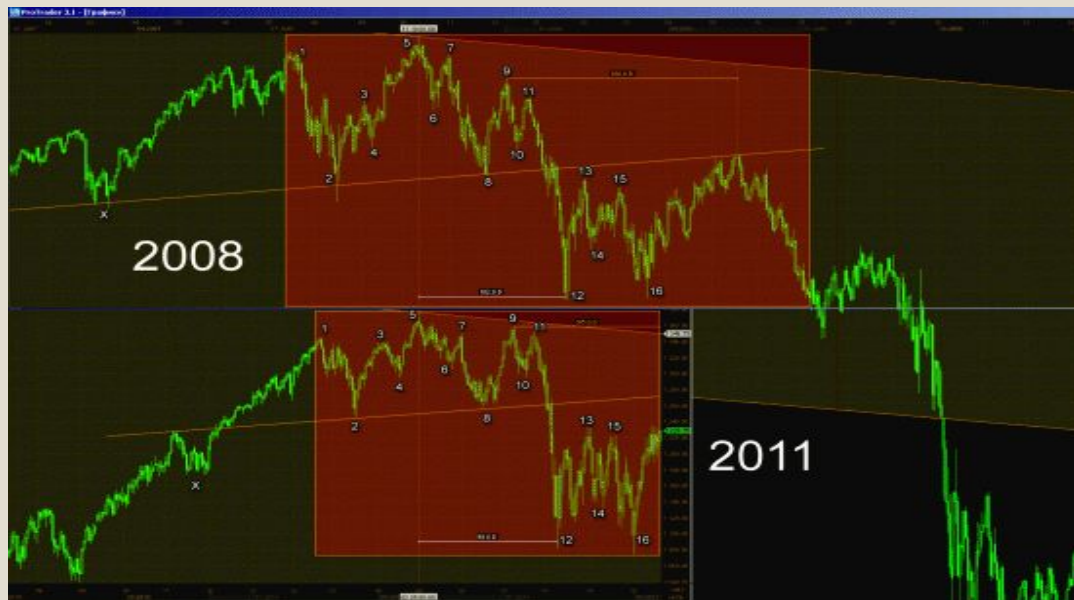
- Индукция - это логический прием получения общего знания из множества частных посылок.
- Дедукция - это выводное знание. В ходе дедукции из общей посылки выводятся (дедуцируются) заключения частного характера.

$$\frac{\text{Знание Единого}}{\text{Дедукция}} = - \frac{\text{Индукция}}{\text{Знание частного}};$$



# МЕТОД АНАЛОГИИ

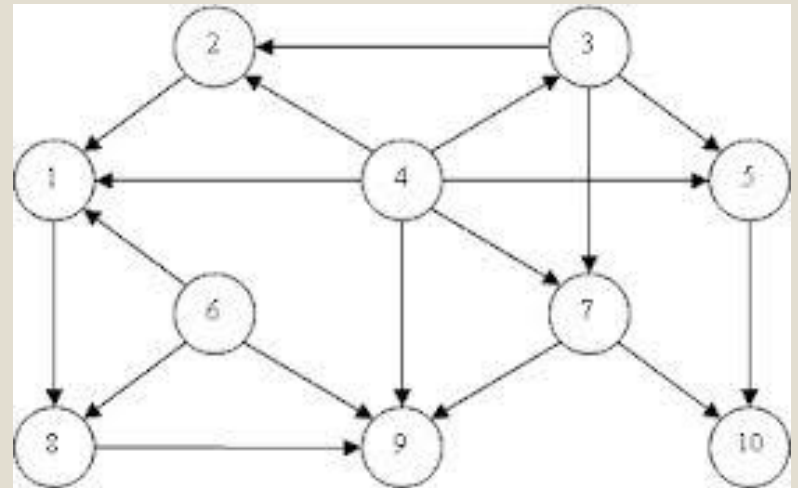
*это логический прием, с помощью которого, на основе сходства объектов по одним признакам делается вывод об их сходстве и по другим признакам.*



# МОДЕЛИРОВАНИЕ

*это метод исследования объекта через построение и изучение его аналога (модели).*

- Предметное;
- Физическое;
- Математическое;
- Логическое;
- Знаковое.



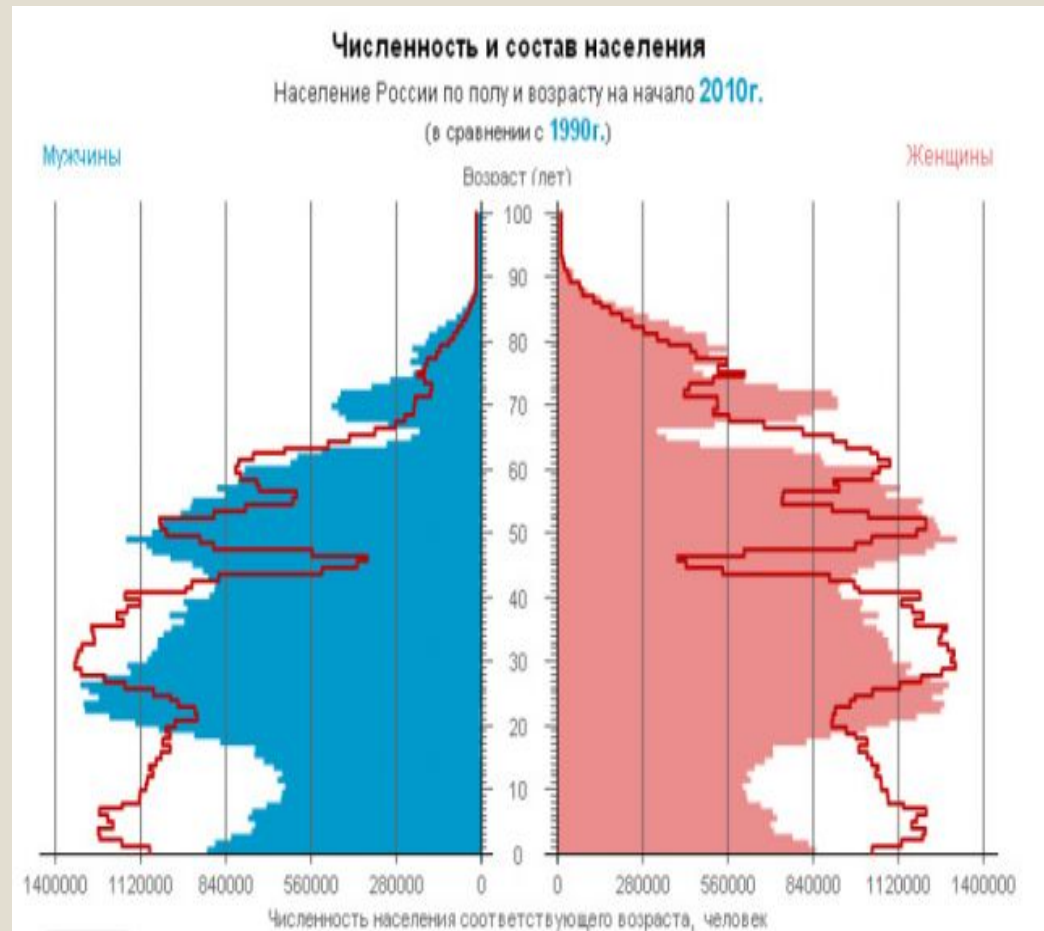
# ФОРМАЛИЗАЦИЯ

отражение  
полученных  
результатов  
мышления в  
утверждениях или  
точных понятиях



# ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

истолкование,  
объяснение,  
описание  
адекватным  
ситуации  
языком



# РЕФЛЕКСИЯ

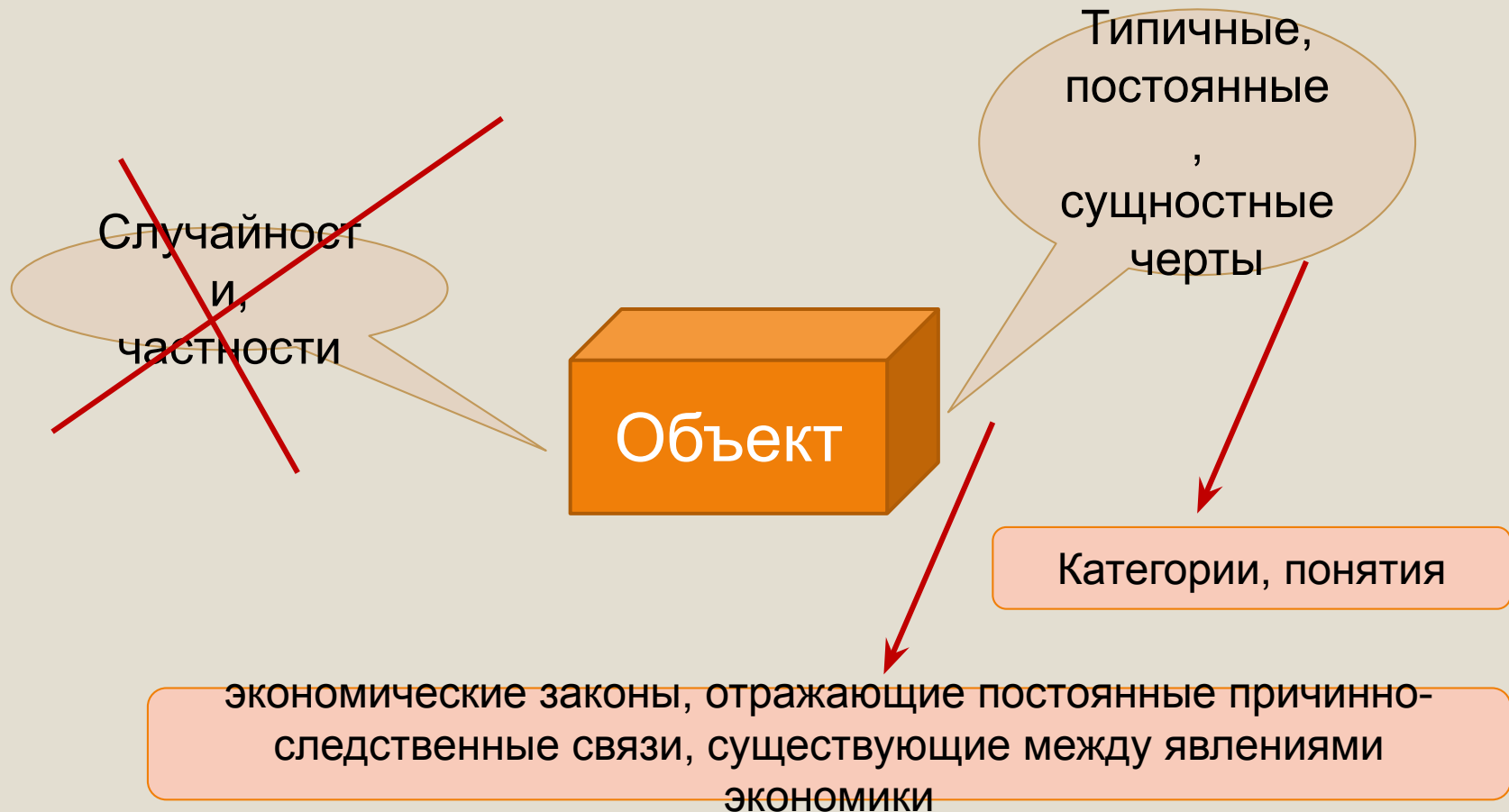
научная  
деятельность,  
направленная на  
исследование  
конкретных явлений  
и самого процесса  
познания



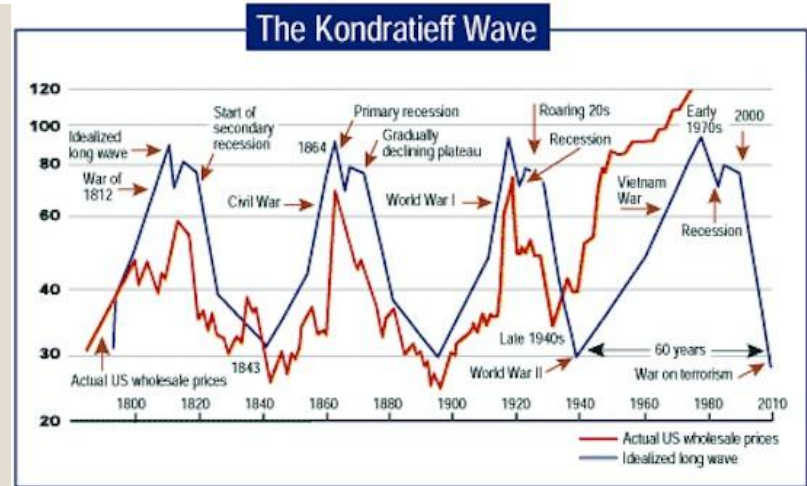
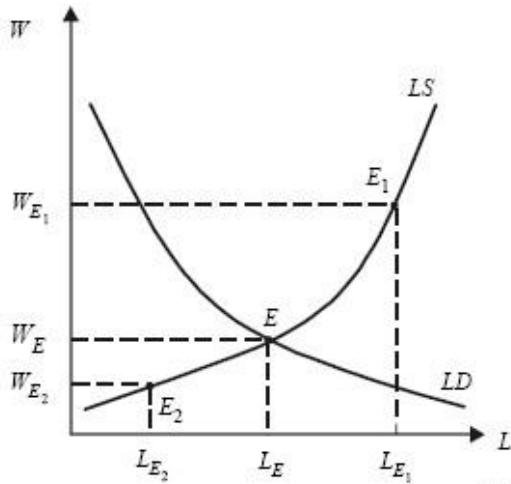
# МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЭКОНОМИКЕ

1. Метод научной абстракции
2. Метод графических изображений
3. Функциональный анализ
4. Экономико-математическое моделирование
5. Маржинальный (предельный) анализ
6. Экспериментирование
7. Статистические методы исследования экономической конъюнктуры

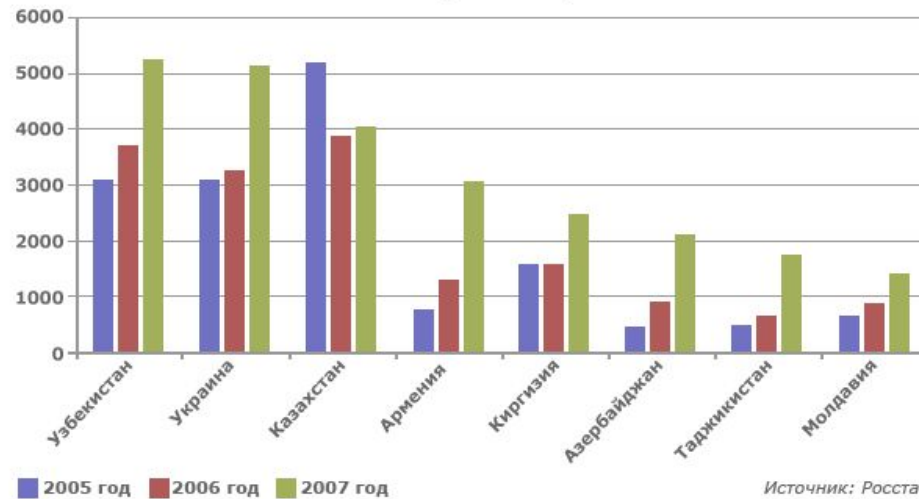
# МЕТОД НАУЧНОЙ АБСТРАКЦИИ



# МЕТОД ГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ



Число въехавших в Россию иностранных граждан





# ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Факторы (экзогенные/эндогенные)

$$Y = a_0 + a_1x + a_2x + a_3x + a_4x + \dots$$


$$P_{\text{КВ}} = a_0 + a_1 \text{этаж} + a_2 \text{мат. стен} + a_3 \text{балкон} + a_4 \text{район} + \dots$$

# ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

**Метод линейного  
программирования**

**Теория игр**

**Теория массового обслуживания**

**Сетевое планирование и  
управление**

# ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Метод линейного  
программирования (Канторович  
Л.В., 1935 г.)

Транспортная  
задача

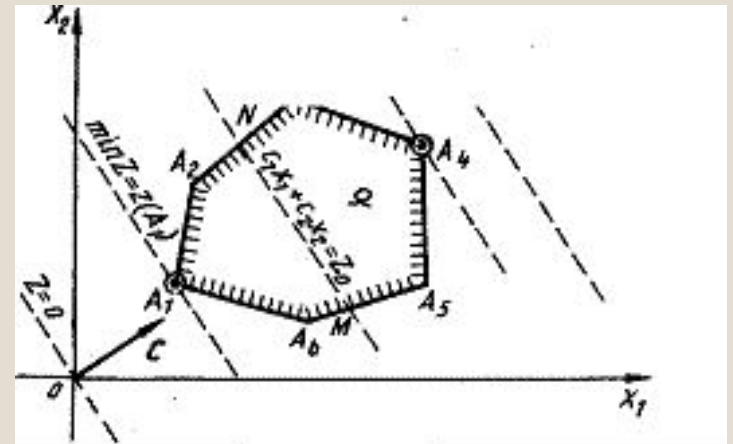
Симплекс-метод

Задача о назначениях

Задача о раскрое материалов

Задача о смесях

Задача о наилучшем  
использовании ресурсов



# ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

## Теория игр (Джон дин Нейман)

		Бюджетно-денежная игра			
		Налогово- бюджетная политика			
		Большой дефицит госбюджета *		Малый дефицит госбюджета <sup>1</sup>	
Кредитно-денежная политика	Низкие процентные ставки <sup>1</sup>	A		B <sup>1</sup>	
		Очень низкая безработица <b>Очень большая инфляция</b> Умеренный объем инвестиций		Умеренная безработица <b>Умеренная инфляция</b> Большой объем инвестиций	
	Высокие процентные ставки *	C*		D	
		Умеренная безработица <b>Умеренная инфляция</b> Маленький объем инвестиций		Высокая безработица <b>Маленькая инфляция</b> Умеренный объем инвестиций	

# ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

## Дилемма заключенного

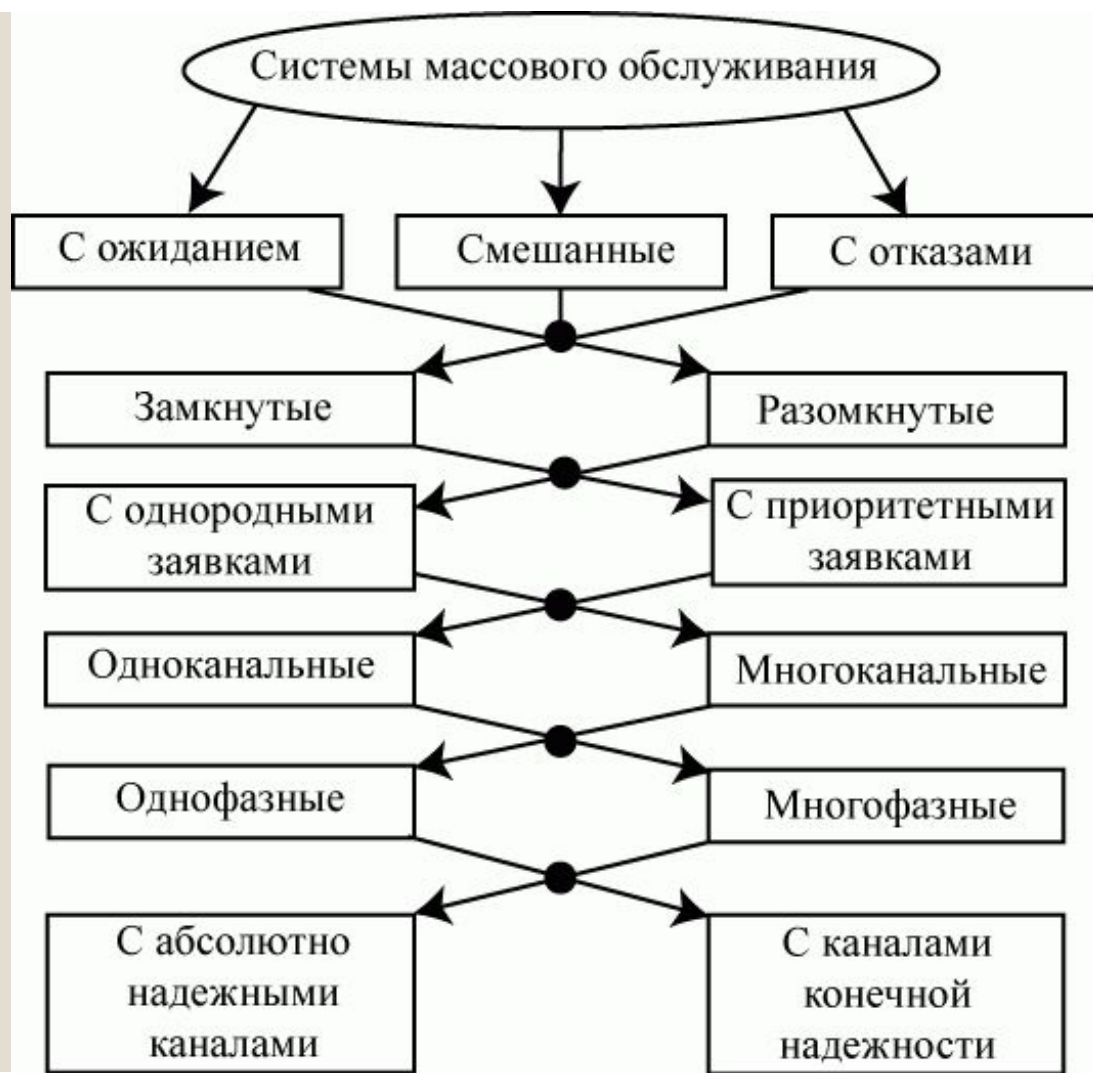
	Сотрудничать	Предать
Сотрудничать	C, C	c, D
Предать	C, d	d, d

## Борьба полов

		Жена	
		Сериал	Футбол
Муж	Сериал	2, 3	0, 0
	Футбол	1, 1	3, 2

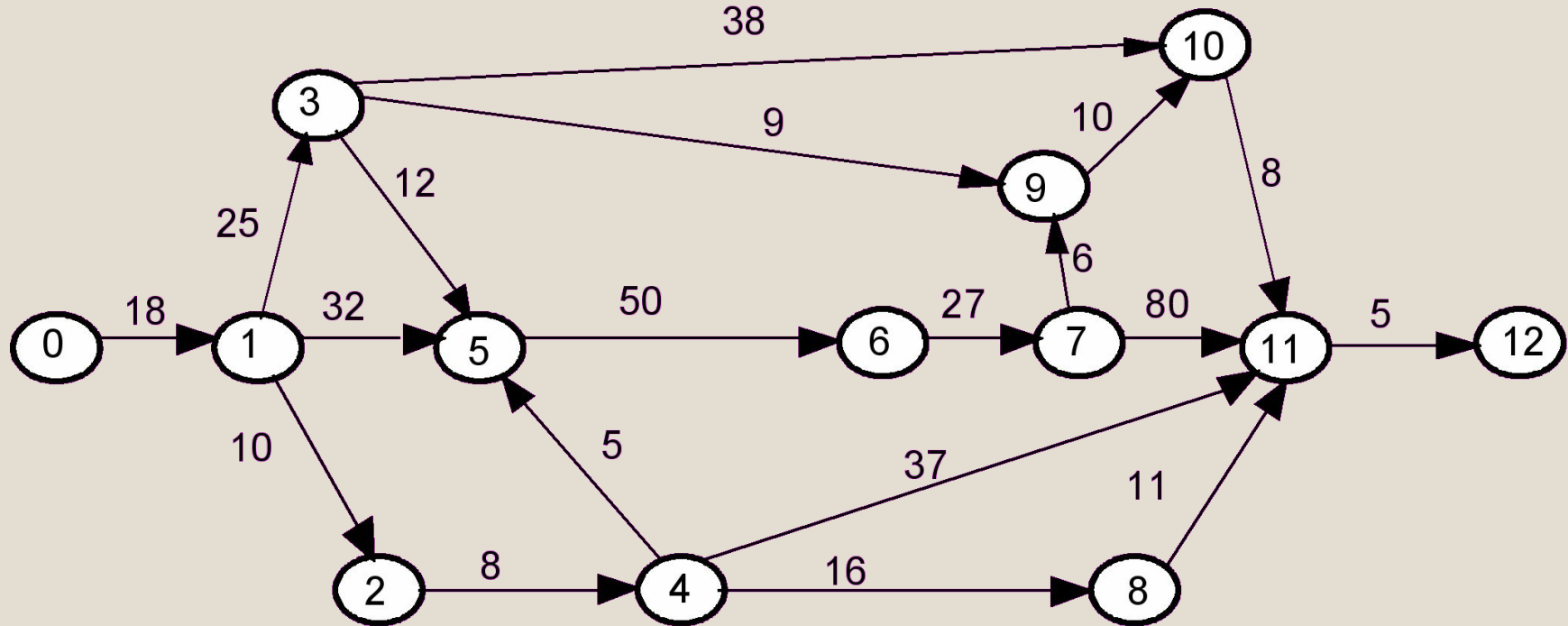
# ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Теория массового  
обслуживания



# ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

## Сетевое планирование и управление



# ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

## Сетевое планирование и управление

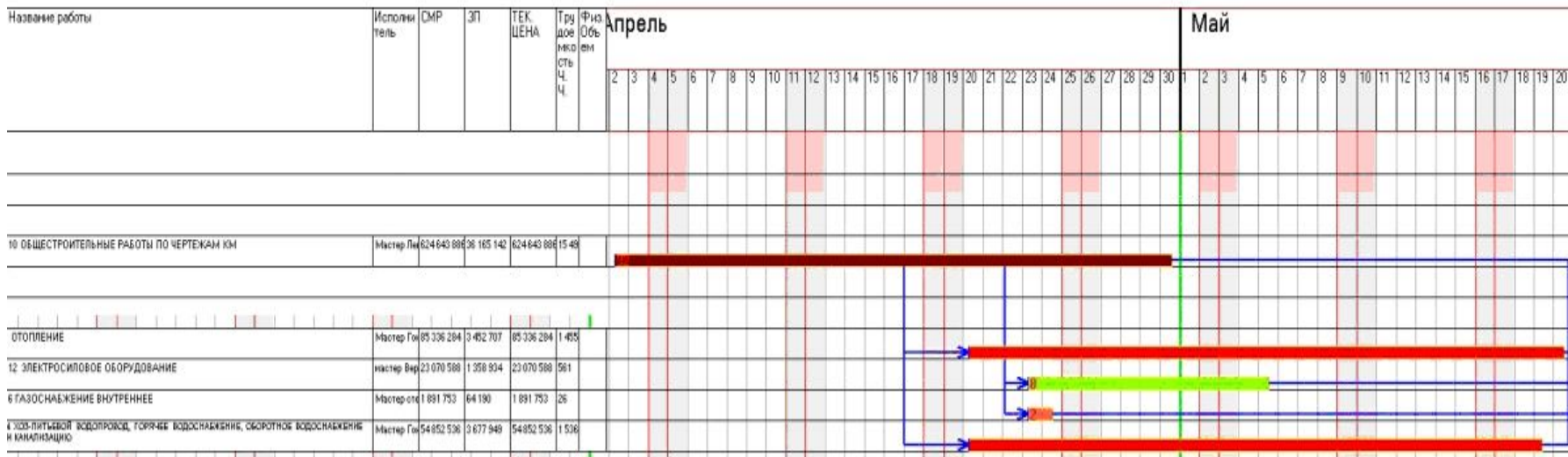
График производства работ

Управление :

Стройка :

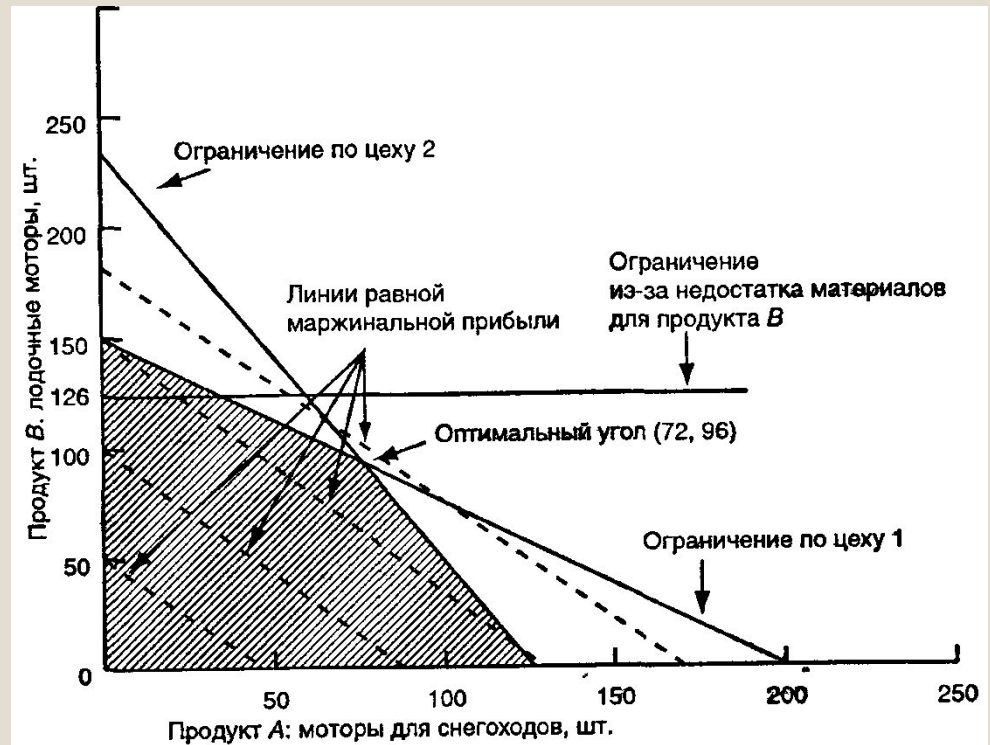
Объект :

Согласованно:

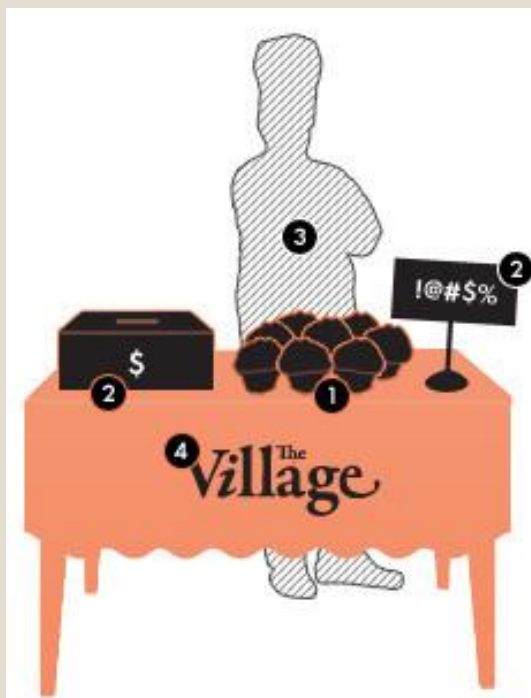




# МАРЖИНАЛЬНЫЙ (ПРЕДЕЛЬНЫЙ) АНАЛИЗ



# ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЕ



ПРИБЫЛЬ: **500** РУБЛЕЙ

**2500**  
ЗАТРАТЫ  
В РУБЛЯХ

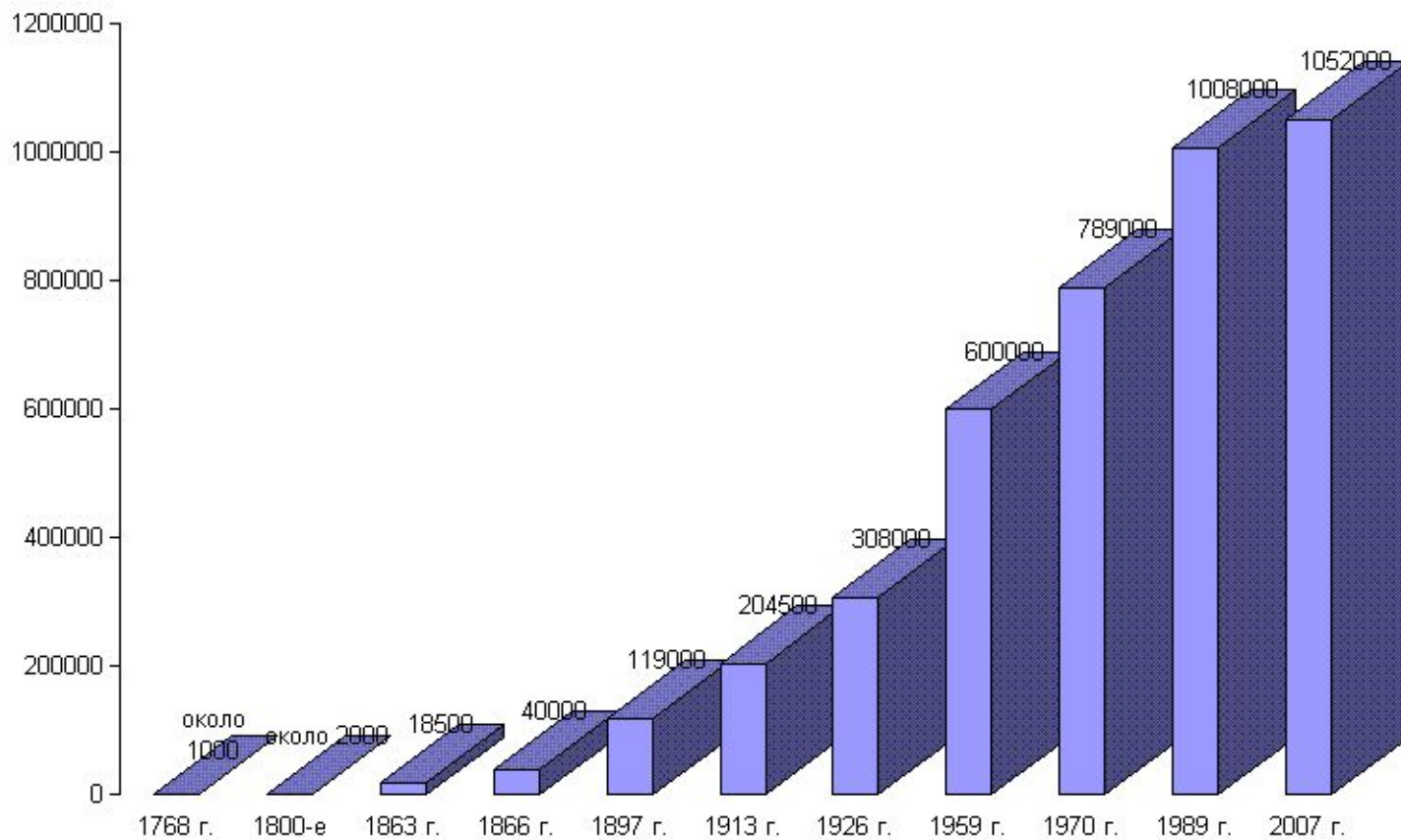
**30**  
ИЗ 50 МАФФИНОВ  
ПРОДАНО

**3000**  
ВЫРУЧКА  
В РУБЛЯХ

**7**  
ЧАСОВ РАБОТЫ  
ЗА ПРИЛАВКОМ

# СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ

Как рос Ростов от тысячника до миллионника:



Население, млн.чел	1897	1926	1939	1959	1970	1979	1989	2002	2010
Сельское	57,6	76,3	72,1	56,1	49,3	42,5	39,0	38,8	37,6
Городское	9,9	16,4	36,3	61,1	80,6	94,9	108,0	106,4	105,3

