

**Сущность
статистики
как науки**

ПЛАН

- 1. Предмет, методы и задачи статистики*
- 2. История, пути и направления статистической науки*
- 3. Статистическая методология*
- 4. Этапы статистического исследования*
- 5. Организация государственной статистики в РФ*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАТИСТИКИ

Термин "статистика" происходит от латинского слова *status* (положение, состояние вещей), что в сочетании *status quo* означает политическое состояние государства.

В науку этот термин введен немецким ученым *Готфридом Ахенвалем* (1719 – 1772), и означал он тогда *государствоведение*



ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАТИСТИКИ

Как только появляется государство, возникает необходимость в подсчетах: руководство страны должно знать, какова территория этой страны, ее границы, численность населения, распределение населения по возрастным группам (для призыва в армию, для трудоустройства и др.). Нужны различные экономические показатели, характеризующие сельское хозяйство, промышленность и т.д.



1А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАТИСТИКИ

В русском языке слово «статистика»
используется в нескольких значениях.
Существует около тысячи определений
статистики.

Для нас важными являются три понятия
статистики.



ПЕРВОЕ ЗНАЧЕНИЕ СЛОВА «СТАТИСТИКА»

Статистикой называют **числовые данные**, ряды цифр, характеризующие различные стороны жизни государства: политические отношения, экономику, культуру, население, отрасли производства и т.д.
– всё что можно выразить цифрами



ПЕРВОЕ ЗНАЧЕНИЕ СЛОВА «СТАТИСТИКА»

Некоторые оперативные данные можно получить на сайте ФСГС, которую многие по привычке ошибочно называют Госкомстатом.

Адрес сайта <http://www.gks.ru/> или <http://www.fsgs.ru/> .



ВТОРОЕ ЗНАЧЕНИЕ СЛОВА «СТАТИСТИКА»

*Статистика – это род
практической деятельности
людей, цель которой – сбор,
обработка и анализ
информации, **массовых** данных
о тех или иных явлениях*



ТРЕТЬЕ ЗНАЧЕНИЕ СЛОВА «СТАТИСТИКА»

Статистика –
общетеоретическая наука,
разрабатывающая статистическую
методологию, т.е. набор приемов,
способов сбора, обработки и
анализа информации.

Именно к этому понятию
статистики ближе всего находится
наш курс ОТС

2. ИСТОРИЯ, ПУТИ И НАПРАВЛЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКОЙ НАУКИ

- Прежде чем стать наукой в ее современном понимании, статистика прошла многовековую историю развития.
- Числовые данные, относящиеся к тем или иным явлениям, начали применяться уже в глубокой древности



ДРЕВНИЙ РИМ И КИТАЙ

Известно, что еще за 5 тысяч лет до н.э. проводился подсчет населения в Китае, велся учет имущества в Древнем Риме, в средние века проводились переписи населения, домашнего имущества, земель



ШКОЛА ПОЛИТИЧЕСКИХ АРИФМЕТИКОВ

Гораздо ближе к современному пониманию статистики была английская *школа политических арифметиков*, которая возникла на 100 лет раньше немецкой описательной школы, ее основателями были Уильям Петти (1623 – 1687) и Джон Граунт (1620 – 1674)

Уильям Петти и Джон Граунт

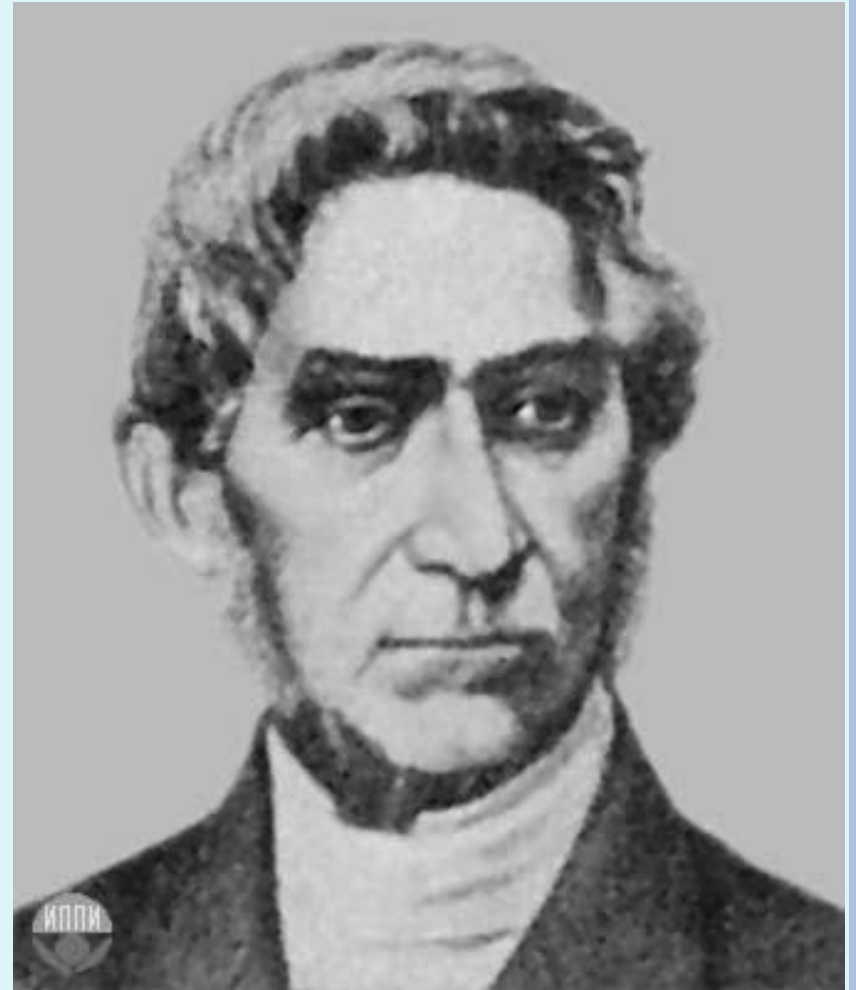


АДОЛЬФ КЕТЛЕ

В первой половине XIX в. возникло третье направление статистической науки – *статистико-математическое*. Среди представителей этого направления следует отметить бельгийского статистика **Адо́льф Кетле** (1796 – 1874) – основоположника учения о средних величинах



ADOLPHE QUETELET

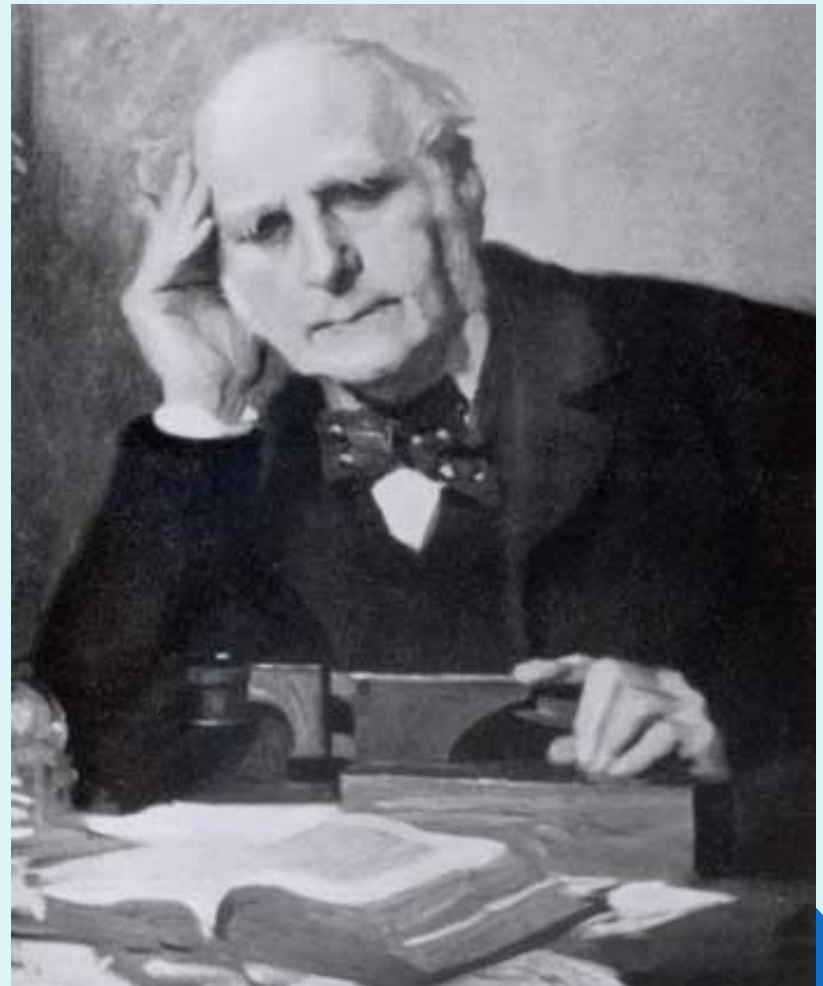
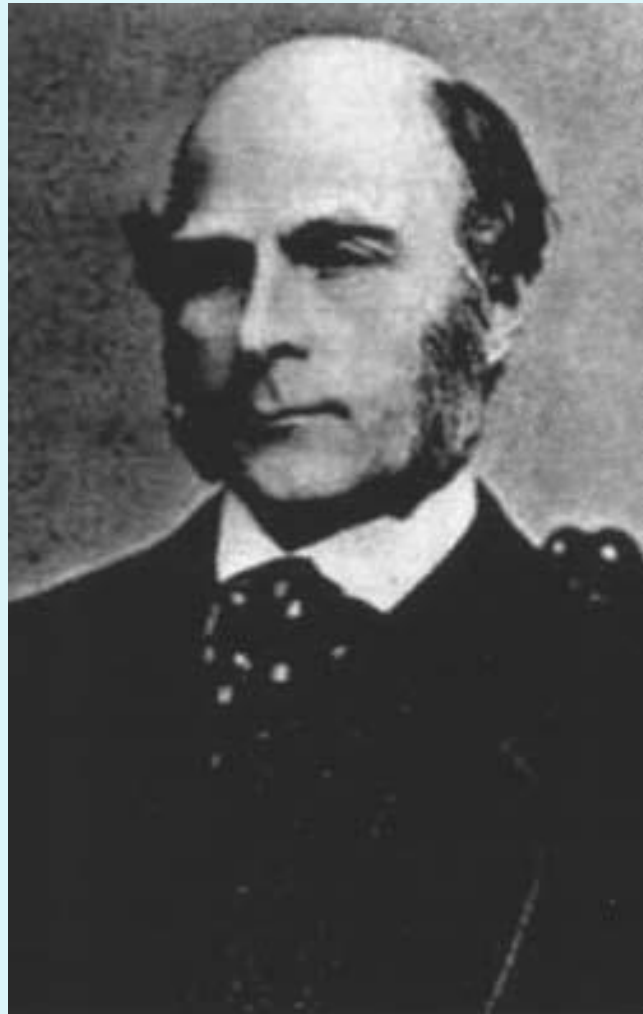


МАТЕМАТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

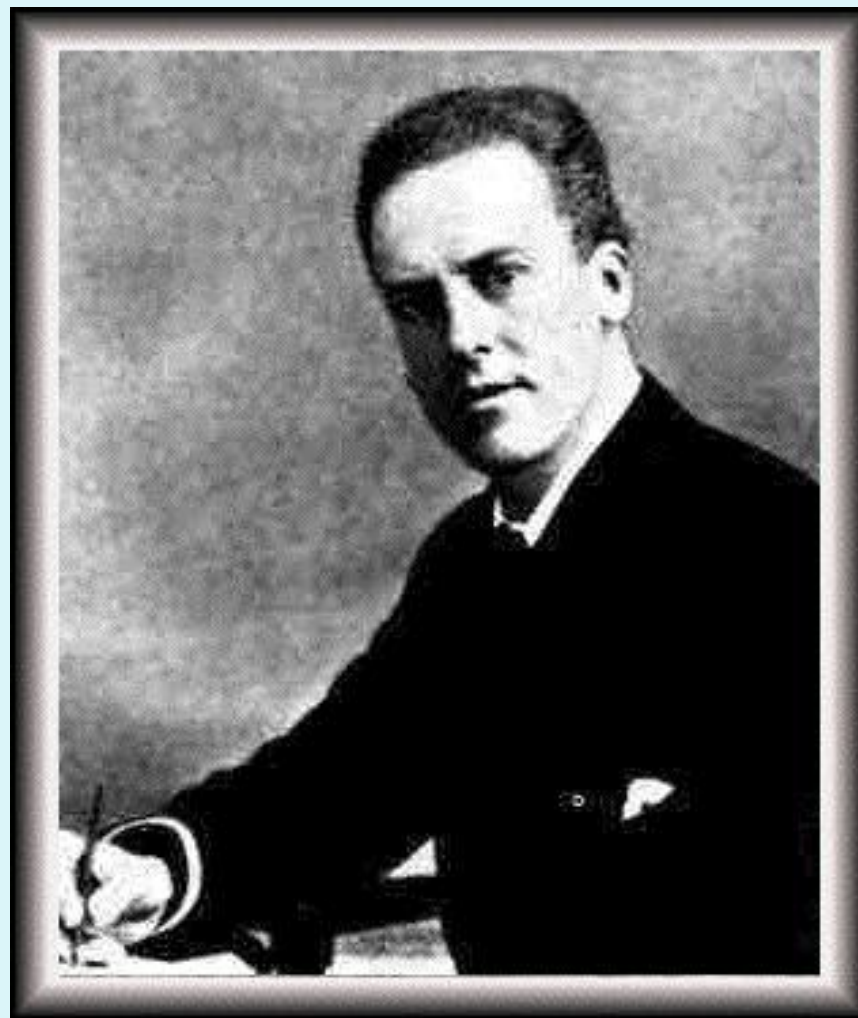
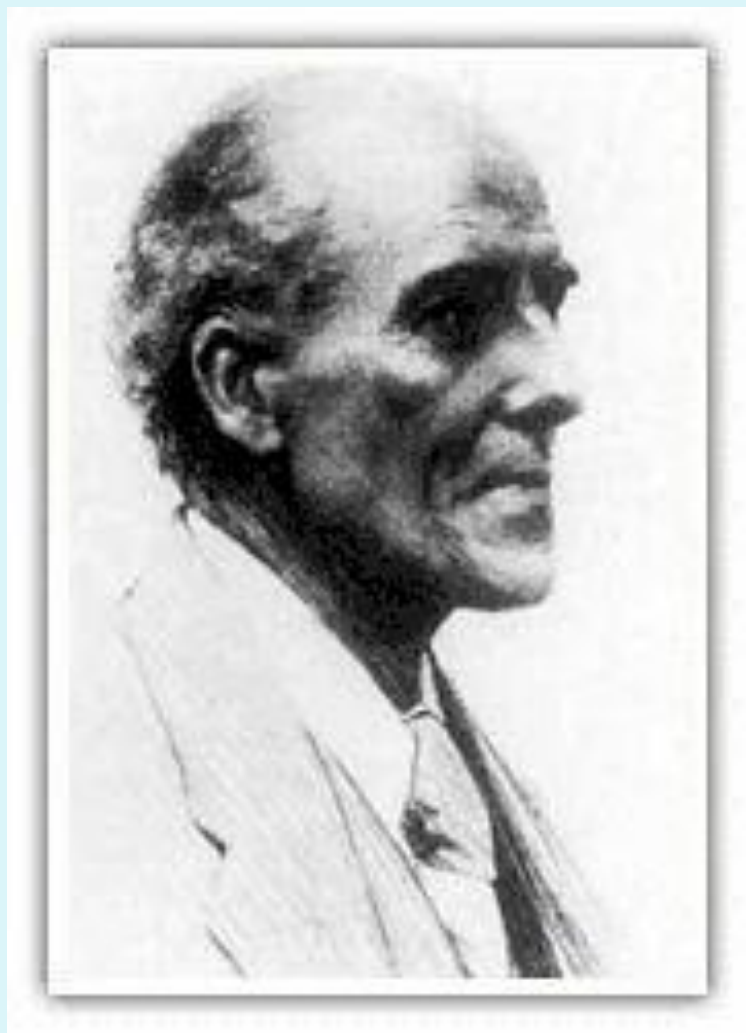
Математическое направление в статистике развивалось в работах англичан Фрэнсиса Гальтона (1822 – 1911) и Карла Пирсона (1857 – 1936), В. Госсета (1876 – 1937), более известного под псевдонимом Стьюдента, Рональда Фишера (1890 – 1962), М. Митчела (1874 – 1948) и др.



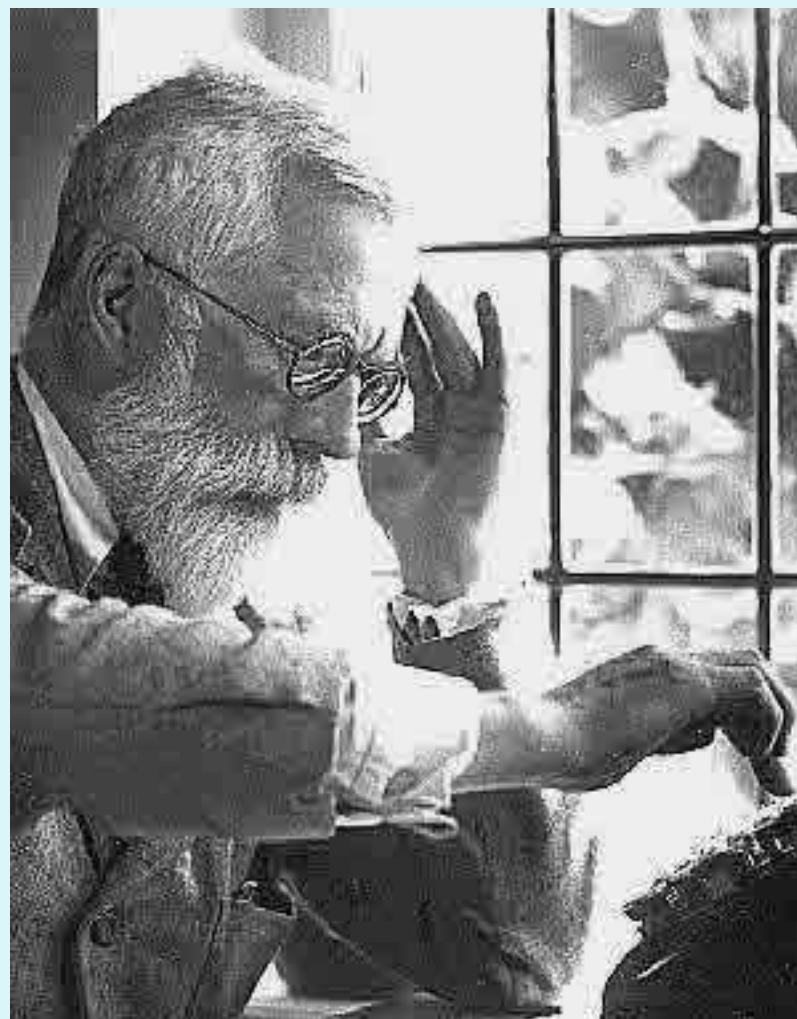
ФРЭНСИС ГАЛЬТОН



КАРЛ ПИРСОН



РОНАЛД ФИШЕР



ВИДНЫЕ РОССИЙСКИЕ СТАТИСТИКИ

В развитии российской статистической науки и практики видное место принадлежит И.К. Кириллову (1689 – 1737 гг.), И.Ф. Герману (1755 – 1815), Д.Н. Журавскому (1810 – 1856), Н.Н. Семенову-Тянь-Шанскому (1827 – 1914), Ю.Э. Янсону (1835 – 1893), А.А. Чупрову (1874 – 1926), В.С. Немчинову (1894 – 1964), С.Г. Струмилину (1877 – 1974) и др.



СОВРЕМЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАТИСТИКИ

Статистика – это общественная наука, которая изучает количественную сторону качественно определённых массовых социально-экономических явлений и процессов, их структуру и распределение, размещение в пространстве, движение во времени, выявляя действующие количественные взаимозависимости, тенденции и закономерности в конкретных условиях места и времени

СТАТИСТИЧЕСКАЯ СОВОКУПНОСТЬ -

это множество единиц,
обладающих массовостью,
однородностью, определённой
целостностью,
взаимозависимостью состояний
отдельных единиц и наличием
вариации



ЕДИНИЦА СОВОКУПНОСТИ

Каждый отдельно взятый
элемент данного множества
называется **единицей**
статистической **совокупности**



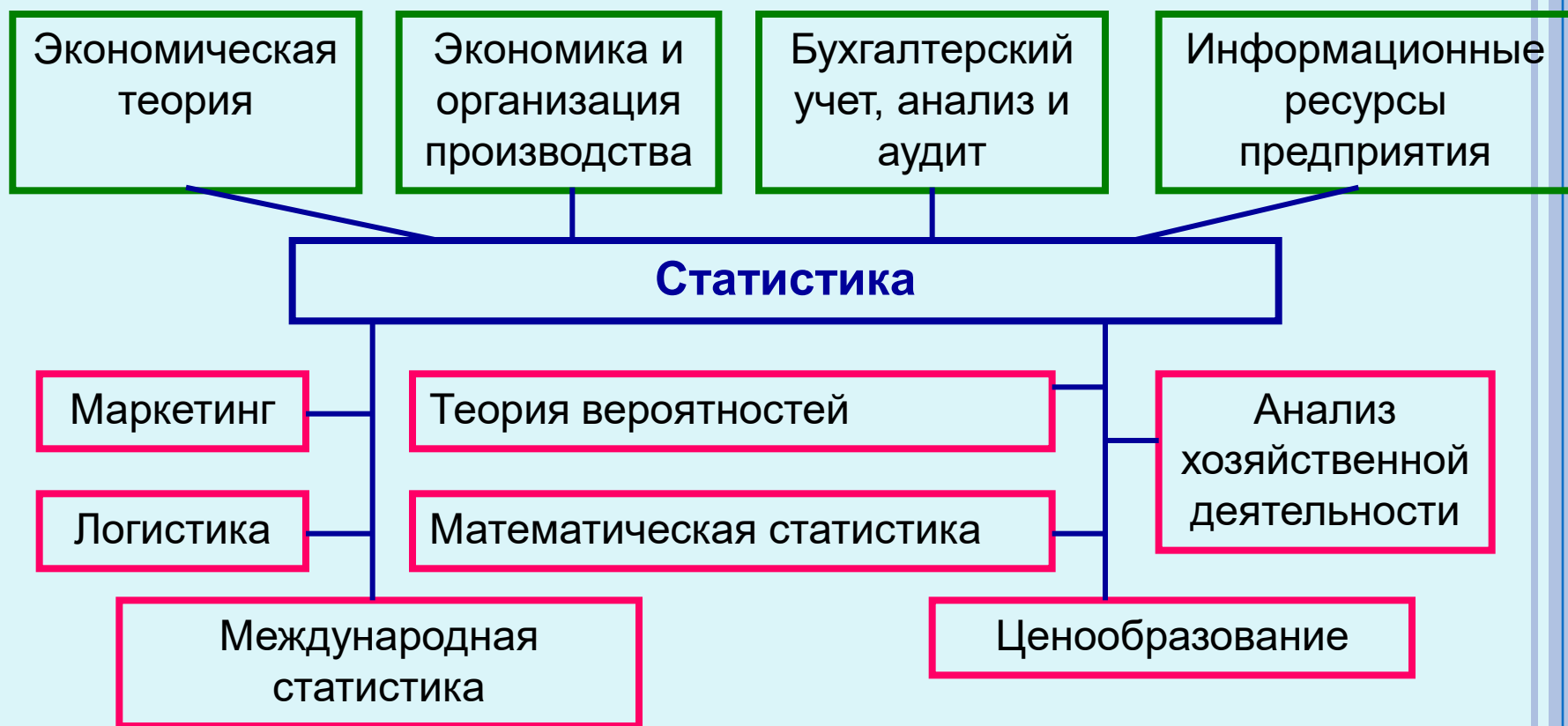
ЕДИНИЦЫ СОВОКУПНОСТИ

характеризуются общими
свойствами, т.е.

признаками. Признак – это
качество, свойство,
типичность всех единиц
совокупности



ВЗАИМОСВЯЗЬ КУРСА СТАТИСТИКИ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ



3. СТАТИСТИЧЕСКАЯ МЕТОДОЛОГИЯ -

это система приёмов и методов, направленных на изучение количественных закономерностей, проявляющихся в структуре, динамике и взаимосвязях социально-экономических явлений



СТАТИСТИЧЕСКАЯ ЗАКОНОМЕРНОСТЬ -

это количественная закономерность изменения в пространстве и во времени массовых явлений и процессов общественной жизни, состоящих из множества элементов (единиц совокупности). Она проявляется не в индивидуальном явлении, а в массе однородных явлений, при обобщении данных статистической совокупности, т. е. в среднем. Следовательно, это средняя закономерность массовых явлений и процессов



Статистическая закономерность отражает относящиеся к определенному пространству и времени причинно-следственные связи, выражающиеся в последовательности, регулярности, повторяемости событий с достаточно высокой степенью вероятности. Статистическая закономерность устанавливается на основе анализа массовых данных, это обуславливает ее взаимосвязь с **законом больших чисел**



ЗАКОН БОЛЬШИХ ЧИСЕЛ

в наиболее простой форме
гласит: *количественные
закономерности массовых
явлений отчетливо
проявляются лишь в
достаточно большом
числе наблюдений*



4. ЭТАПЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Процесс изучения социально-экономических явлений посредством системы статистических методов и количественных характеристик – системы показателей, называется статистическим исследованием



ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЯ

Важное условие проведения статистического исследования состоит в том, что оно должно проводиться по **единой** программе и единой методологии



СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ


складывается из **трех** основных этапов

- *Статистическое наблюдение* – процесс сбора статистической информации об общественно-экономических явлениях
- *Сводка и группировка* статистического материала, подсчет итогов, расчет обобщающих показателей, изложение результатов в виде таблиц и графиков
- *Анализ* итоговых показателей, *формулировка выводов* и предложений



5. ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ В РФ

может быть:

- **Централизованной** (например, РФ, Германия). Явным преимуществом этого является облегчение работы
 - **Децентрализованной** (например, США, где существует более 100 различных учреждений). Однако есть специальные органы, которые занимаются координацией статистических работ (например, в США это Центральное Статистическое Бюро). В этих странах отчетности как таковой
- 

В РОССИИ СТАТИСТИКА

делится на 3 части:

Государственная статистика – это органы **Федеральной службы государственной статистики РФ**

Ведомственная статистика, которую ведут для себя министерства и ведомства

Независимая статистика, появившаяся в России после 1991г.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ СТАТИСТИКА

Российской Федерации

организована и функционирует по трем основным **принципам**:

- централизованное руководство;
- единое организационное строение и методология;
- неразрывная связь с органами государственного управления



СИСТЕМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ

статистики имеет

иерархическую структуру.

Эта структура имеет

федеральный,

республикан-ский, краевой,

областной, окружной,

городской и районный

уровни



КАК ВАС ТЕПЕРЬ НАЗЫВАТЬ?

- Центральный статистический орган РФ называется сейчас Федеральной службой государственной статистики ФСГС или Росстатом.
- Прежние названия: ЦСУ и Госкомстат

