

# Организационно-методические основы планирования и проведения научно-практического исследования



# Этапы

1. **Формирование цели и задач** исследования.
2. **Организация** исследования.
3. **Сбор данных.**
4. **Обработка** данных.
5. **Анализ** полученных результатов.
6. **Внедрение** результатов исследования в практику и оценка эффективности внедрения



# Цель занятия

Социальная и научная проблема.

Тема.

Актуальность темы.

Ищем противоречия и «белые пятна».



# I этап: цель и задачи

## Формирование цели и задач исследования:

Этот этап включает в себя обоснование актуальности проблемы и цели исследования.

**Цель** – это конечный конкретный результат или желаемое состояние. Цель должна быть сформулирована четко и недвусмысленно.



# I этап: цель и задачи

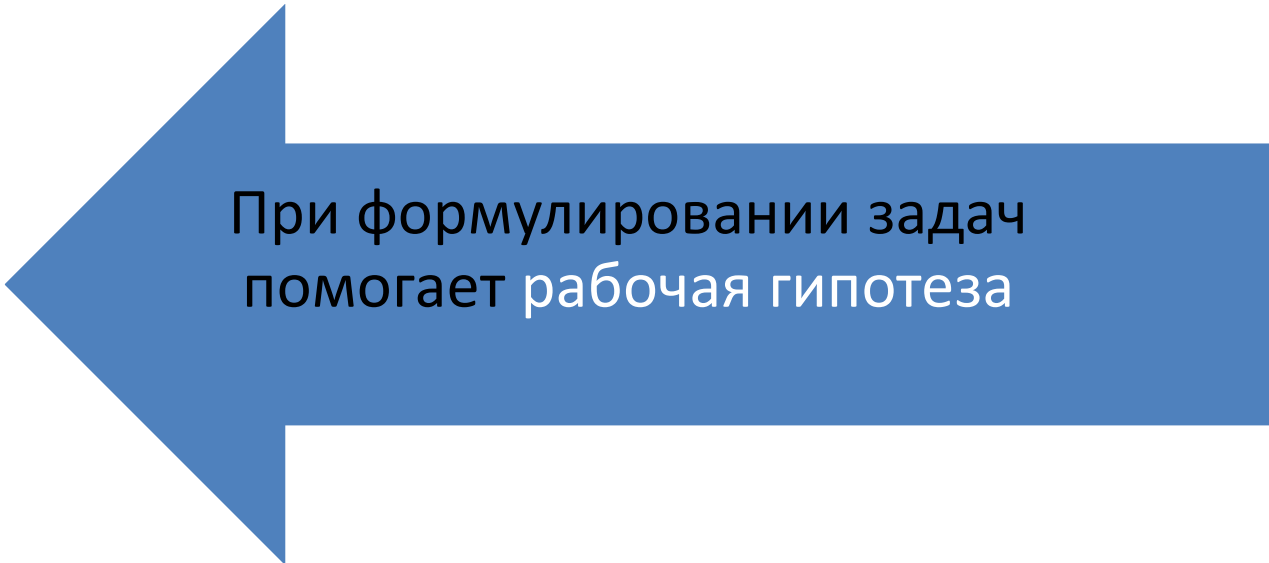
Цель  $\leftrightarrow$  Тема исследования

→ Задача 1

→ Задача 2

→ Задача 3

→ Задача 4



При формулировании задач  
помогает рабочая гипотеза

Конкретные последовательные действия,  
которые ведут к достижению цели



# I этап: цель и задачи

Рекомендуется вводить в исследовательские задачи:

- Выявить сущностные признаки изучаемого явления или процесса
- Обосновать пути решения научной проблемы
- Сформулировать ведущие условия обеспечения эффективного решения проблемы



# I этап: цель и задачи

## Роль аналитического обзора литературы:

- Оценка разработанности темы и актуальности собственного исследования
- Изучение исторического развития исследования тематики
- Минимизация риска дублирования ранее проведенного исследования
- Определить методы исследования



## II этап: Организация исследования

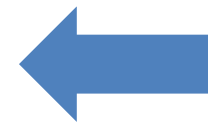


## II этап: организация исследования

### Единица наблюдения-

Первичный элемент статистической совокупности, являющейся носителем признаков, подлежащих регистрации, изучению в ходе исследования

**Статистическая совокупность** - состоит из отдельных предметов или явлений – единиц наблюдений, взятых в определённых границах времени и пространства



О  
Б  
Ъ  
Е  
К  
Т

ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ – аспект выделяемый из объекта при изучении



# II этап: организация исследования

**Объект исследования:**

Поле научного поиска.

“То, **ГДЕ** мы ищем”

Общее

**Предмет:**

аспект объекта,  
который исследуется.

То, **ЧТО** ищем

Частное



## II этап: организация исследования

**Объект исследования** – поле научного поиска

*Деятельность врачей-терапевтов в стационаре*

**Предмет исследования** – «точка в поле»

*Социально-гигиеническая медико-физиологическая характеристика труда врачей-терапевтов стационара*

**Единица наблюдения** – Первичный элемент статистической совокупности, являющейся носителем признаков, подлежащих регистрации, изучению в ходе исследования

*Врач-терапевт городского многопрофильного стационара*

**Статистическая совокупность** – относительно однородная группа объектов или явлений, характеризующаяся наличием некоторых общих признаков и подвергающаяся изучению путем сбора количественных данных, их обработки и анализа

*Группа врачей-терапевтов города Москвы*



# Цель занятия

Уметь формулировать цель и задачи научно-практического исследования и составлять план и программу его практического проведения.



## II этап: организация исследования

В зависимости от отношения между признаками различают **факторный** (причина) и **результативный** (следствие) признаки.



## II этап. Программа.

Принципиальный момент – формирование

### **рабочей программы исследования** –

изложение общей концепции исследования в соответствии с его целями и гипотезами

#### **Методологическая часть**

- формулировка проблемы и темы
- Определение объекта и предмета
- Цель и постановка задачи исследования
- Интерпретация основных понятий
- Формулировка рабочих гипотез

#### **Процедурная часть**

- Обоснование выбранных методик и
- Демонстрация связи данных методов с целями, задачами и гипотезами исследования



## II этап. Программа.

### Программа сбора

Представляет собой регистрационный документ (анкета, бланк, карта)



### Программа обработки

Составление макетов стат.таблиц с изучаемым сочетанием признаков



### Программа анализа

Работа над основной рабочей гипотезой исследования

Кирилл Мильчаков | mks13.09@ya.ru |

+79854619293



## II этап. Регистрационный документ.

### Требования:

- Наличие **обязательных вопросов**:
  - Регистрационный номер,
  - дата заполнения,
  - название учреждения,
  - паспортная часть,
  - подпись лица, заполнившего документ
- **Однозначность** формулировок (для унификации ввода)
- **Удобство для чтения и заполнения и последующей обработки**





## II этап. Статистические таблицы.

### Требования:

- **Название**, отражающее основную изучаемую закономерность
- **Итоговые** вертикальные и горизонтальные графы
- **Единицы измерения** признаков



## II этап. Статистические таблицы.

### Виды статистических таблиц

- **Простые** (один признак)
- **Групповые** (сочетание двух признаков)
- **Комбинационные** (сочетание трех и более признаков)



## II этап. Виды исследований.

### 1. По методу формирования СТАТИСТИЧЕСКОЙ СОВОКУПНОСТИ

В зависимости от степени охвата ОБЪЕКТА:

- **СЛОШНОЕ**

Все единицы наблюдения ГЕНЕРАЛЬНОЙ совокупности (все единицы наблюдения объекта исследования)

- **ВЫБОРОЧНОЕ**

Случайно отобранные единицы наблюдения из генеральной совокупности, результаты распространяются на всю генеральную совокупность

Такая статистическая совокупность называется **выборкой**



## II этап. Выборка.

**Репрезентативность** - это представительность выборочной совокупности по отношению ко всей (генеральной) совокупности

**Репрезентативность** должна быть *количественной и качественной.*



# II этап. Выборка. Репрезентативность.

## Количественная

- Достаточное число единиц наблюдения (Е.Н.) в выборке для проявления **закона больших чисел**
- Число Е.Н. в зависимости от **допускаемого уровня ошибки** по Н. Фох, Л.Е. Сырцовой и соавт. и пр.

## Качественная

- **Соответствие признаков** у Е.Н. в выборке и генеральной совокупности
- Зависит от размера выборочной совокупности и способов отбора Е.Н. (способов **рандомизации**) → достигается **случайность!**



## II этап. Виды исследований.

### 2. От времени регистрации

различают следующие виды исследований:

- **одномоментное (поперечное)** –

однократное обследование участников, или объектов, исследования (cross-sectional)

- **динамическое (продольное)** –

многократное обследование участников, или объектов, исследования (longitudinal)



## II этап. Виды исследований.

3. По соотношению времени сбора данных и формирования выборок:

- **проспективные** (изучаемые группы формируются до сбора данных)

- **ретроспективные** (изучаемые группы формируют после сбора данных)



## II этап. Виды исследований.

4. В зависимости от целей исследования выделяют:

**дескриптивное** (для описания и прогнозирования тенденций)

**оптимизационное** (для решения проблемы и принятия управленческих решений)





## II этап. Виды исследований.

Каждое исследование может быть классифицировано в соответствии с каждым из перечисленных принципов.

В результате комбинации различных указанных выше характеристик исследования формируются различные типы структуры (**дизайнов**) исследований, *обладающие разной степенью доказательности.*



## II этап. Виды исследований.

### Классические дизайны исследований

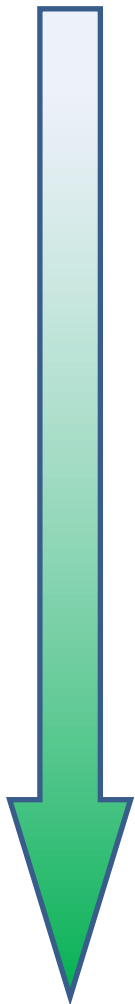
Обсервационные (Наблюдение)	Экспериментальные (Вмешательство)
<b>Case report</b> (описание случая)	Контролируемые и Неконтролируемые
<b>Case series</b> (группа)	Рандомизированное и Нерандомизированное
<b>Cross-sectional study</b> (одномоментное исследование)	
<b>Case-control study</b> (исследование случай контроль)	
<b>Cohort study (Когортное исследование)</b>	



## II этап. Виды исследований.

Типы структуры исследований в порядке возрастания доказательности:

1. **Описание отдельных случаев (Case study)**
2. **Описание серии случаев (case series)**
3. Исследование **случай-контроль (case-control study)**
4. **Одномоментное исследование (cross-sectional study)**
5. **Когортное исследование (cohort study, follow-up)**
6. **Рандомизированное исследование (randomised study)**
7. **Мета-анализ (meta-analysis)**





## II этап. Виды исследований.

Важный этап –  
Предварительное, пробное  
**Пилотажное (пилотное)**  
**исследование**



## II этап. Пилотажное исследование.

позволяет решить следующие основные задачи:

- **отработать программу** исследования;
- **проверить** различные варианты сбора данных;
- **оценить вариабельность** (разнообразие) признаков;
- **оценить затраты** (время, деньги, штаты), необходимые для проведения исследования.



## II этап. Организационный план.

### Организационный план –

это документ, в котором представлены вопросы организации и проведения исследования с указанием необходимых :

- **информационных,**
- **финансовых,**
- **кадровых,**
- **временных** ресурсов
- **и указания сроков проведения.**



## III этап. Сбор данных.

Сбор данных определяется

- целью,
- задачами,
- программой наблюдения
- численностью Е.Н.,
- уровнем подготовки организаторов и изучаемых лиц



## III этап. Сбор данных.

### Способы сбора:

- **Отчетный** (учетно-отчетная документация)
- Экспедиционный (обследование деятельности отдельных учреждений и служб здравоохранения)
- **Саморегистрация** (самостоятельное заполнение регистрационного документа)
- **Анкетный** (специальные вопросники, анкеты, рассылаемые или публикуемые)
- **Корреспондентский** (динамическое наблюдение за определенной группой лиц)





## IV этап. Обработка данных.

### Следующий этап – обработка данных

- Контроль собранных данных
- Шифровка/кодировка
- Систематизация
- Классификация (группировка) материала
- Составление таблиц
- Получение итоговых и производных показателей



## V этап. Анализ результатов исследования.

- Важное значение имеет логический анализ полученных результатов
- Использование современных математико-статистических методов **при условии их соответствия природе изучаемого исследования**



## Можно выделить основные группы методов:

- Методы расчета **обобщающих коэффициентов**
- Методы **сравнения различных статистических совокупностей**
- Методы **дифференциации, оценки взаимодействия и интеграции факторов**
- Методы **анализа динамики явлений** (анализ динамических или временных рядов)



# Ошибки исследований

## **ОШИБКИ:**

### **Систематические**

- Случайные (взаимно погашаются)
- Систематические (могут существенно исказить результаты)

### **Методические**

(нарушение методологии)

Ошибки отбора (нарушение случайности, малое число Е.Н., неправильная группировка и пр.)

### **Логические**

(нарушение логики анализа данных)

Смешение причины и следствия

Недоучет взаимных влияний



# ЗАДАНИЕ



# Задание

В рамках выбранной проблемы провести I и II этапы научно-практического исследования по следующим пунктам (вопросам):

- 1. Выбрать тему исследования.*
- 2. Сформулировать цель и задачи исследования.*
- 3. Определить единицу наблюдения и перечень учетных признаков.*
- 4. Составить регистрационный документ.*
- 5. Составить макеты таблиц.*
- 6. Определить место и срок исследования.*
- 7. Выбрать способ сбора информации.*
- 8. Предположить вид внедрения.*



# Задание

**Проблема:** Изучение условий труда врачей – терапевтов в стационаре

**Тема:** Социально-гигиеническая медико-физиологическая характеристика труда врачей-терапевтов стационара и пути его оптимизации.

**Цель:** Разработать комплекс мероприятий по оптимизации труда врачей – терапевтов.



# Задание

**Единица  
наблюдения**

врач-терапевт городского  
многопрофильного  
стационара.

**Учетные  
признаки**

пол, возраст, специальность, условия  
труда, режим труда и отдыха, жалобы  
на самочувствие, функциональные  
пробы.

**Способ сбора**

анкетный, непосредственные  
наблюдения.

**Виды  
внедрения**

методические рекомендации,  
**нормативные документы.**





# Задание

**Место проведения** (объект исследования): 55 городских многопрофильных больниц 16-ти городов, расположенных на различных экономико-географических зонах страны.

**Срок исследования:** I – 2003 г. – XII – 2003 г.



# Задание

## Проблемы для самостоятельной разработки

- Изучение состояния здоровья населения г. Москвы (района).
- Влияние окружающей среды на состояние здоровья населения.
- Изучение распространенности факторов риска хронических неинфекционных заболеваний.
- Изучение эффективности профилактических программ.
- Изучение отношения населения к собственному здоровью.
- Роль неправительственных организаций в здравоохранении.
- Изучение организации и эффективности специализированной медицинской помощи.
- Роль питания в формировании здоровья населения.
- Школы общественного здравоохранения.
- Изучение распространённости и эффективности профилактики инфекционных заболеваний.
- Самостоятельно выбранная проблема.



# Дедукция и индукция

**Дедукция** (от лат. deductio – выведение) – переход в процессе познания от общего знания о некотором классе предметов и явлений к знанию частному и единичному.

**Индукция** (от лат. inductio – наведение) – это переход в процессе познания от частного знания к общему; от знания меньшей степени общности к знанию большей степени общности.



Причина  $\leftarrow$  ---  $\rightarrow$  Следствие



# II этап: организация исследования

## Типы данных

### Количественные:

Можно производить арифметические действия

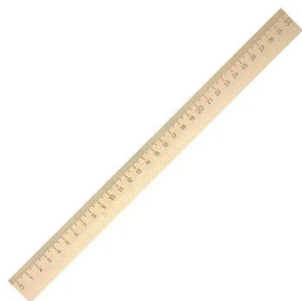
### Непрерывные:

Принимают значения по непрерывной шкале:

1/ 1,2/ 3,156/ 6

### Дискретные

1/2/3/4/5/6



### Качественные:

Нельзя производить арифметические действия

### Номинальные

Без логического порядка



### Ранговые:

Степени в порядке возрастания



### Дихотомические (Бинарные)

1 или 0  
TRUE or FALSE