

# Основы научных исследований работ обучающихся или студентов

планирования научного  
исследования у обучающихся

# План лекции

- Цели и задачи научной деятельности обучающихся
- Формы проведения НИР
- Темы исследования
- - составление исследовательского вопроса по PICOT
- - формулирования цели и задач научного исследования

- **Целью** научной деятельности обучающихся является получение нового знания на основе выполнения учебно - исследовательской работы, разработка новых технологий, получение и усвоение новых методов познания, развить навыки планирования научного исследования у студентов

# Задачи научной деятельности

- выявление сущности основных категорий исследования;
- разработку теоретических основ проблемы;
- моделирования процесса, системы или явления;
- разработку новых технологий и методик, апробацию и внедрение результатов исследования.

**Формы  
проведения:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Должен уметь:

- выбирать тему и разрабатывать план исследования;
- составлять исследовательские вопросы по PICOT
- определять оптимальные методы исследования;
- отыскивать научную информацию и работать с литературой;
- собирать, анализировать и обобщать научные факты, материалы различных видов практик;
- формулировать цели и задачи научного исследования
- теоретически прорабатывать исследуемую тему, аргументировать выводы, обосновывать предложения и рекомендации;
- выбирать дизайн исследования, подходящий для решения задач исследования
- обосновать метод формирования выборки исследования
- Оформлять результаты научной работы

# Методы контроля

**Методами контроля** является:

- публичная защита курсовой, дипломной работы, магистерской диссертации;
- презентация научных результатов и др.

**Формой контроля- аттестация.** Результаты научной деятельности должны быть сопоставлены с целями и с задачами и определена оценка достигнутых данных.

## Предплановое исследование, которое включает:

- - выбор темы;
- - выдвижение рабочей гипотезы;
- - патентно-информационную проработку планируемой НИР;
- - составление рабочего плана НИР;
- - освоение методик.



# Тема исследования:

- должна быть актуальной;
- - отличаться новизной;
- - иметь научно-практическое значение;
- - требует больших материально-технических и временных затрат;
- - творческих усилий.

## **Выбор темы исследования целесообразно начинать:**

- - с изучения опыта предшествующих поколений ученых;
- - исключить возможность дублирования;
- - обеспечить достаточно высокий уровень собственных знаний по определенной проблеме.
- - найти оригинальный подход в постановке задачи исследования и в ее решении;
- - использовать новые методические подходы.

## **Тема НИР должна отличаться:**

- - новизной исследуемого вопроса и результатов;
- - актуальностью;
- - научно-практической значимостью;
- - доказательностью выдвигаемых положений;

**Без них результаты не могут расцениваться как результаты научных исследований.**

# Цели исследования:

- Наблюдение и описание
- Прогноз
- Определение причин
- Объяснение процессов

# Исследовательский вопрос

- P patient or problem (пациент)
- I intervention (вмешательство)
- C comparator (сравнение)
- O outcome (результат)
- T time (время)

# Определение цели исследования

- Проводится анализ литературы и консультации с экспертами
- Выявляются основные проблемы, они классифицируются как решаемые путем
  - Приобретения нового знания
  - Приобретения нового оборудования
  - Принятия нормативных актов/стандартов
- Только пробелы в знаниях относятся к области науки
- Цель исследования формулируется как необходимость заполнить пробелы в научных знаниях

# Декомпозиция цели (определение задач)

- Берем цель исследования и последовательно анализируем все используемые термины.
- Определяем, как будет измеряться показатель, который скрывается за этим термином.
- Если общепринятой методики измерения не существует, создаем задачу исследования – определение методики измерения, и повторяем процесс

# Декомпозиция цели (определение задач)

- Берем цель исследования и последовательно анализируем все используемые термины.
- Определяем, как будет измеряться показатель, который скрывается за этим термином.
- Если общепринятой методики измерения не существует, создаем задачу исследования – определение методики измерения, и повторяем процесс



# Декомпозиция цели

- Цель:
  - Оценить влияние высокого ХС на течение ИБС*
- ХС – измеряется методом Абеля-Кендалла
- Высокий – (?) верхние 25% популяционного распределения
  - Популяционное распределение – неизвестно
  - Какая популяция?
- Течение ИБС - (?) развитие ИМ или смерть
  - Надо ежегодно (?) контактировать с пациентами и обследовать их

# Другой термин - операционализация

- Боль

- Боль — неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с истинным или потенциальным повреждением ткани или описываемое в терминах такого повреждения.
- Численно описать такую величину невозможно
- Поэтому операционализируем боль как
  - Значения по шкале VAS
  - Ответ на вопрос есть/нет боли
  - Три уровня
  - И т.д.
- Исследования с разной операционализацией понятий не сравнимы друг с другом. Поэтому важно использовать принятую в данной области операционализацию.

# Операционализация

- Дайте измеряемые определения
  - Наркоман
  - Проститутка
  - Больной ИБС
- Определения должны быть стандартизированными, т. е. разные исследователи, использующие это определение на одном и том же объекте должны получать одни и те же результаты
- Выбор надежного измерительного инструмента

# Итак,

Цель: Оценить влияние высокого ХС на течение ИБС

- Изучить распределение уровней ХС в популяции мужчин в возрасте 40-59 лет
- Организовать наблюдение за пациентами с ИБС в течение 5 лет с ежегодным обследованием пациентов
- Оценить частоту развития ОИМ и смерти от ИБС в группах лиц с высоким и нормальным ХС

# Задачи

- Задачи описывают те эксперименты, которые должны быть выполнены в ходе достижения цели
- Для каждого эксперимента следует описать
  - Показатели исхода
  - Переменные воздействия
  - Дизайн исследования
  - Исходную популяцию
  - Методику формирования выборки
  - Методики измерения показателей влияния и исхода
  - Размер выборки, необходимый для ответа на поставленные вопросы

# Кто участвует в исследованиях?

- Врач
- Ассистент
- Координатор исследования
- Координатор программы
- Грант-менеджер
- Биостатистик
- Проект-менеджер
- Кодер
- «Писатель» гранта
- Консультант
- Лаборант -ассистент
- Лаборант-техник



