

Аннотация программы по дисциплине «Методы научных и клинических исследований»

Специальность «560001» – Лечебное дело (GM)

Общая трудоемкость		Изучение дисциплины составляет 3 кредита (90 часов)
Цель дисциплины		Цели дисциплины «МеНиКИ (Methods of scientific and clinical research)»: формирование у студентов представлений о науке как способе познания и основе развития медицины; приобретение умений поиска, анализа и интерпретации научной информации, ее использования в своей учебной, учебно-исследовательской и будущей профессиональной деятельности
Задачи дисциплины		Задачи дисциплины: <ul style="list-style-type: none">• Формирование у студентов знаний основ организации научного исследования, его выполнения на основе принципов доказательной медицины, научной и врачебной этики.• Формирование умений находить ответы на поставленные профессиональные вопросы в различных типах источников научной информации, понимать, анализировать и интерпретировать результаты научно-исследовательской работы (НИР).• Воспитание интереса к науке, стремления к получению знаний, постоянному саморазвитию и самосовершенствованию.
Содержание разделов учебной программы		Методология исследования: Введение Значение исследования Цели исследования, Мотивация в исследовании Виды исследований, Подходы к исследованиям Значение исследований Методы исследования vs. методология Исследования и научный метод Важность знания о проведении исследования Процесс исследования Критерии хорошего исследования Проблемы, с которыми сталкиваются исследователи в Индии Определение исследовательской проблемы. Медицинская этика Что такое исследовательская проблема? Выбор проблемы, Необходимость определения проблемы Техника определения проблемы Нюрнбергский кодекс, Белмонтский доклад, информированное согласие пациента Дизайн исследования Значение дизайна исследования Необходимость дизайна исследования Особенности хорошего дизайна Важные концепции, связанные с дизайном исследования Различные виды дизайна исследования Основные принципы экспериментального дизайна Выборка в исследовании Перепись и выборочное обследование

Значение выборочного дизайна
Этапы построения выборки
Критерии выбора процедуры выборки
Характеристики хорошей выборки
Различные виды выборочных схем
Как выбрать случайную выборку?
Случайная выборка из бесконечной генеральной совокупности
Сложные методы случайной выборки

Методы измерения и калибровки

Измерение в исследовании
Шкалы измерения
Источники ошибок в измерении
Тесты надежности измерений
Техника разработки измерительных инструментов
Шкалирование
Значение калибровки
Классификация шкал
Важные методы калибровки
Техники построения шкал

Методы сбора данных

Сбор первичных данных
Метод наблюдения
Метод интервью
Сбор данных с помощью анкет
Сбор данных с помощью расписаний
Различия между анкетами и расписаниями
Другие методы сбора данных
Сбор вторичных данных
Выбор подходящего метода сбора данных
Метод кейс-стади

Обработка и анализ данных

Операции по обработке данных
Проблемы обработки данных
Элементы/типы анализа
Статистика в исследованиях
Меры центральной тенденции
Меры дисперсии
Меры асимметрии (скоса)
Меры зависимости
Простая регрессионная модель
Множественная корреляция и регрессия
Частичная корреляция
Ассоциация в случае атрибутов
Другие меры

Основы выборки

Необходимость выборки
Основные определения
Важные выборочные распределения
Центральная предельная теорема
Теория выборки
Тест Сандлера
Понятие стандартной ошибки

	<p>Оценивание</p> <p>Оценка среднего значения генеральной совокупности (μ)</p> <p>Оценка пропорции генеральной совокупности</p> <p>Определение размера выборки</p> <p>Определение размера выборки на основе точности и уровня доверия</p> <p>Определение размера выборки на основе байесовской статистики</p> <p>1-й модуль, РК-1</p> <p>Проверка гипотез I (Параметрические или стандартные тесты)</p> <p>Что такое гипотеза?</p> <p>Основные понятия тестирования гипотез</p> <p>Процедура тестирования гипотез</p> <p>Блок-схема тестирования гипотез</p> <p>Оценка мощности теста гипотезы</p> <p>Тесты гипотез</p> <p>Важные параметрические тесты</p> <p>Тестирование гипотез о средних</p> <p>Тестирование различий между средними</p> <p>Тестирование гипотез для двух связанных выборок</p> <p>Тестирование гипотез о пропорциях</p> <p>Тестирование различий между пропорциями</p> <p>Тестирование гипотез о дисперсии генеральной совокупности</p> <p>Тестирование равенства дисперсий двух нормальных популяций</p> <p>Тестирование гипотез о коэффициентах корреляции</p> <p>Ограничения тестов гипотез</p> <p>Хи-квадрат тест</p> <p>Хи-квадрат как тест для сравнения дисперсий</p> <p>Хи-квадрат как непараметрический тест</p> <p>Условия применения теста χ^2</p> <p>Этапы применения теста χ^2</p> <p>Альтернативная формула: поправка Йейтса</p> <p>Преобразование χ^2 в коэффициент Фи</p> <p>Преобразование χ^2 в коэффициент сопряженности</p> <p>Важные характеристики теста χ^2</p> <p>Предостережения при использовании теста χ^2</p> <p>Анализ дисперсии и ковариации</p> <p>Дисперсионный анализ (ANOVA)</p> <p>Что такое ANOVA?</p> <p>Основной принцип ANOVA</p> <p>Техника ANOVA</p> <p>Построение таблицы дисперсионного анализа</p> <p>Упрощенный метод однофакторного ANOVA</p> <p>Метод кодирования</p> <p>Двухфакторный ANOVA, ANOVA в латинском квадрате</p> <p>Анализ ковариации (ANCOVA)</p> <p>Техника ANCOVA, Предположения ANCOVA</p> <p>Проверка гипотез II (Непараметрические или распределенно-независимые тесты)</p> <p>Важные непараметрические или распределенно-независимые тесты</p>
--	---

	<p>Взаимосвязь между коэффициентами Спирмена (r) и Кендалла (W)</p> <p>Характеристики распределенно-независимых тестов</p>
В результате изучения дисциплины студент должен	<p>Знать и понимать: Современные тенденции в медицинских исследованиях и проблемы ОЗ, технологии преобразования информации и поиска литературных источников в сети Интернет, требования информационной безопасности.</p> <p>Уметь: находить информацию в медицинских наукометрических системах, собирать, хранить, обрабатывать её, с использованием инф.технологий</p> <p>Владеть навыками: информационного поиска в СКОПУС, WoS, PubMed и др., и применения инструментов работы с данными Word, Excel, Google Docs, ChatGPT, Canva (ИК-2)</p> <p>Знать и понимать : Морально-этические нормы, правила и принципы поведения врача-исследователя при проведении научных исследований в медицине; права и обязанности врача-исследователя и пациента – участника исследования; этические документы, регламентирующие правила проведения биомедицинских исследований, знает и понимает принципы врачебной деонтологии и медицинской этики;</p> <p>Уметь:</p> <p>Создавать анкеты, опросники, программы, презентации, излагать самостоятельную точку зрения, вести дискуссии;</p> <p>Владеет навыками</p> <p>Интервьюирования, наблюдения, информирования пациентов в соответствии с требованиями правил «информированного согласия», имеет навыки, публичной речи, морально-этической аргументации.(ПК-31)</p> <p>Знать о критериях выбора дизайна, методологии и метода исследований. Знает о квартile, импакт-факторе журналов, методике расчета индекса Хирша.</p> <p>Уметь:</p> <p>Делать научный литературный обзор, разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать гипотезу, цель, задачи, обосновывать актуальность, ожидаемые результаты НИР. Составлять план реализации проекта, мониторить ход реализации проекта, корректировать отклонения и вносить необходимые изменения в план реализации проекта.</p> <p>Владеть: Методами проведения качественного и количественного исследования, навыками анализа и оценки медицинских данных; Решает исследовательские задачи, выстраивает логические взаимосвязи, анализирует результаты. (ПК-32)</p>
Перечень формируемых компетенций	РО11 = ИК2+ПК31+ПК32
Виды учебной работы	Лекционные и лабораторные занятия
Отчетность	Экзамен