

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины

«Количественные методы обработки и анализа данных в медико-биологических исследованиях»

Направление подготовки	30.06.01 Фундаментальная медицина
Профиль подготовки	Микробиология
Цикл, раздел учебного плана	Б1.В.ОД.4 Обязательные дисциплины
Семестр(ы) изучения	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен/кандидатский экзамен)	зачёт
Количество зачетных единиц	2
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	14
практические/лабораторные/семинарские	14
СР аспирантов	44

1. Цель изучения дисциплины

углубленное изучение наиболее важных и актуальных теоретических и практических вопросов, охватываемых паспортом научной специальности 1.5.11. Микробиология, приобретение навыков самостоятельного научного исследования, использования научных методов и средств для решения теоретических и прикладных задач научной специальности.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-3;

профессиональные компетенции (ПК): ПК-2.

3. Краткое содержание дисциплины

Описательная статистика

Выборочный метод в статистике. Первичная обработка данных. Графическое изображение статистических данных. Нормальное распределение случайной величины. Числовые характеристики нормального распределения. Выборочное среднее, мода, медиана. Точечная и интегральная оценки.

Проверка статистических гипотез

Проверка статистических гипотез. Ошибки, допускаемые при проверке статистических гипотез. Проверка гипотезы о равенстве математических ожиданий двух нормальных

распределений. Проверка гипотезы о равенстве дисперсий двух генеральных совокупностей. Проверка гипотезы о законе распределения генеральной совокупности по критерию Пирсона. Проверка гипотезы о законе распределения генеральной совокупности по критерию Колмогорова-Смирнова. Непараметрические критерии для проверки гипотезы о различии между средними значениями. Однофакторный дисперсионный анализ.

Корреляционный и регрессионный анализ

Корреляционный анализ. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Коэффициент ранговой корреляции Кендэла. Проверка гипотезы о значении коэффициента корреляции. Регрессионный анализ.

Многомерные статистические методы

Множественная регрессия. Метод главных компонент. Кластерный анализ. Дискриминантный анализ.

Применение пакетов Statistica и MS Excel для количественного и качественного анализа

Описание пакета MS Excel. Статистический анализ данных в MS Excel. Описание пакета Statistica (Statsoft). Статистические функции пакета Statistica.