

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Статистика»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Государственное и муниципальное управление на региональном уровне

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-1.1: Решает задачи в области экономики и управления с применением математического и/или статистического аппарата;
- ПК-1.2: Осуществляет экономико-математическое моделирование;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Статистика» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 4.**

**1. Предмет и метод статистики. Статистическое исследование: содержание и этапы.** Предмет и метод статистики. Статистика в системе наук. Разделы статистической науки. Статистическая закономерность. Закон больших чисел. Статистическая совокупность. Единица совокупности и признак.

История статистики. Отрасли статистической науки. Организация государственной статистики в РФ. Основные задачи и принципы организации государственной статистики в РФ. Понятие и основные этапы статистического исследования. Статистическое наблюдение - первый этап статистического исследования. Объект наблюдения, единица наблюдения. Организационные формы и виды статистического наблюдения. План статистического наблюдения и его составные части. Программа статистического наблюдения. Используя экономико-математическое моделирование изучаем статистические формуляры и принципы их разработки. Методы сплошного и выборочного наблюдения социально-экономических явлений и процессов. Проблемы организации статистического наблюдения в современных условиях и его роль в информационном обеспечении заинтересованных пользователей. Сводка - второй этап статистического исследования. Основное содержание сводки и ее задачи. Проблемы агрегирования и обеспечения однородности статистической информации. Использование результатов сводки для решения аналитических задач. Задачи группировок и их значение в статистическом исследовании. Виды группировок. Статистическая таблица и ее элементы. Принципы построения и виды статистических таблиц. Ряды распределения..

**2. Статистические показатели.** Используя экономико-математическое моделирование изучаем статистический показатель и его функции. Классификация показателей. Показатели объемных и качественных признаков. Показатели индивидуальные и общие, интервальные и моментные.

Основные требования к статистическим показателям: теоретическая обоснованность, сопоставимость показателей, достоверность показателей. Системы статистических показателей.

Формы выражения статистических показателей. Абсолютные величины. Методы измерения абсолютных величин. Относительные величины. Виды относительных величин, способы их расчета и формы выражения. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин и формы их выражения..

**3. Средние величины в статистике.** Средняя величина и ее сущность. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения. Взаимосвязь метода средних и группировок. Используя экономико-математическое моделирование изучаем виды средних и способы их вычисления. Выбор формы средней. Выбор веса средней. Средняя из абсолютных и относительных величин. Средняя арифметическая (простая и взвешенная). Свойства средней арифметической. Средняя гармоническая (простая и взвешенная). Структурные средние, их виды, назначение и способы расчета. Использование средних показателей в статистическом анализе..

**4. Вариационный анализ.** Понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации. Владея

навыками составления финансовой отчетности изучаем абсолютные показатели вариации (размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение). Используя экономико-математическое моделирование изучаем математические свойства дисперсии. Расчет дисперсии на основе ее математических свойств. Относительные показатели вариации (коэффициент вариации, коэффициент осцилляции, линейный коэффициент вариации) и их практическое применение. Дисперсия альтернативного признака. Меры вариации для сгруппированных данных: общая дисперсия, групповая, межгрупповая. Правило сложения дисперсий. Эмпирическое корреляционное отношение. Использование показателей вариации в статистическом анализе..

**5. Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений.** Используя экономико-математическое моделирование изучаем понятие о статистической связи. Виды и формы связей. Методы изучения статистической связи. Частная и множественная корреляция. Основные предпосылки и задачи применения корреляционно-регрессионного анализа.

Параметрические методы определения тесноты связи количественных и качественных признаков. Методы исчисления и границы изменения. Параметрические методы определения тесноты связи. Методы исчисления и границы изменения. Линейный коэффициент корреляции. Эмпирическое корреляционное отношение. Множественный коэффициент корреляции. Частные коэффициенты корреляции. Регрессионный метод анализа связи. Выбор формы уравнения регрессии для анализа экономических явлений. Линейная парная регрессия. Определение параметров уравнения и их значимости. Проверка гипотез корреляционной связи. Возможности корреляционно-регрессионного метода анализа социально-экономических явлений.

**6. Индексы.** Понятие индекса. Используя экономико-математическое моделирование изучаем задачи с помощью индексного метода. Индивидуальные и общие индексы. Цепные и базисные индексы. Сопряженные индексы.

Агрегатные индексы. Веса индексирования. Индексы объемных и качественных показателей. Средние (арифметические и гармонические) индексы. Индексы средних величин. Индексы переменного и постоянного состава, структурных сдвигов: содержание и расчет.

Использование индексного метода для факторного анализа.

Основные виды индексов в российской статистике..

**7. Ряды динамики.** Используя экономико-математическое моделирование изучаем динамические (временные) ряды, основные понятия, обозначения, классификации. Показатели рядов динамики (цепные, базисные и средние), их сущность и интерпретация.

Прогнозирование в рядах динамики. Методы сглаживания рядов динамики: их сущность, назначение и использование для выявления тенденций развития явления во времени. Понятие экстраполяции. Аналитическое выравнивание: последовательность, алгоритм построения расчетов на ретроспективу и перспективу. Виды трендов: расчет параметров, оценка и использование (точечный прогноз и построение доверительного интервала)..

**8. Статистические показатели хозяйственной деятельности организации.** Используя экономико-математическое моделирование изучаем основные понятия и категории, обзор направлений социально-экономической статистики. Понятие экономического потенциала, ресурсов. Показатели статистики продукции, их интерпретация.

Экономическая статистика: объект, предмет изучения. Экономическое производство: классификация и описание основных составляющих. Система показателей результатов производства товаров и услуг на макроэкономическом уровне, их взаимосвязь. Основные фонды: наличие, движение, состояние, интенсивность использования.

Статистика денежного обращения, кредита, страхового рынка и рынка ценных бумаг. Статистика финансов предприятия. Денежные агрегаты, их сущность и формирование. Виды и функции цены, индексы цен (Пааше, Ласпейреса, Фишера)..

Разработал:  
доцент  
кафедры М

Ю.Н. Филимонова

Проверил:  
Директор ИЭиУ

И.Н. Сычева