

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Иванова Е.В.
« 17 » января 2025 г.



Программа
вступительного испытания для поступающих в
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
по основам статистики

Тема 1. Предмет, метод, задачи и организация статистики

Основные категории статистики как науки и ее значение в системе экономических знаний. Предмет статистики, его основные особенности.

Метод статистики, его основные черты. Основные стадии статистического исследования, их взаимосвязь. Статистические методы изучения массовых социально-экономических явлений.

Современная организация статистики в России. Государственная и ведомственная статистика. Региональная и муниципальная статистика.

Задачи статистики на современном этапе социально-экономического развития.

Тема 2. Статистическое наблюдение, сводка и группировка

Понятие и основные этапы статистического наблюдения. Поиск, критический анализ и синтез статистической информации. Требования, предъявляемые к первичным статистическим данным. Программно-методические и организационные вопросы статистического наблюдения.

Основные организационные формы статистического наблюдения. Статистическая отчетность, ее виды. Специально организованное статистическое наблюдения. Переписи, основные принципы их проведения. Регистры.

Способы статистического наблюдения. Непосредственное наблюдение. Документальный способ наблюдения. Опрос и его виды.

Виды статистического наблюдения по времени регистрации фактов и охвату единиц совокупности.

Понятие о статистической сводке, ее содержание и техника выполнения.

Сущность метода статистических группировок, общие правила их построения. Техника выполнения статистических группировок. Виды статистических группировок.

Тема 3. Абсолютные, относительные, средние величины и показатели вариации

Сущность и виды абсолютных показателей. Единицы измерения абсолютных статистических показателей.

Понятие об относительных показателях. Формы выражения и виды относительных величин. Относительные величины планового задания, выполнения плана, динамики, структуры, координации, сравнения, интенсивности. Показатели социально-экономического развития сельских территорий. Показатели развития сельского муниципального образования.

Сущность и значение средних величин. Метод средних величин. Основные условия научно-обоснованного исчисления средних величин. Основные категории и виды средних величин, область их применения в статистических исследованиях.

Степенные средние величины, методы их расчета. Средняя арифметическая и ее свойства. Структурные средние. Средняя хронологическая величина.

Понятие вариации признака, статистические задачи ее исследования.

Абсолютные и относительные показатели вариации, методика их расчета.

Тема 4. Основы выборочного и корреляционно-регрессионного методов

Понятие выборочного метода и его значение. Основные научные принципы теории выборочного метода. Сводные характеристики генеральной и выборочной совокупности. Этапы выборочного обследования. Формирование выборочной совокупности. Методы и способы отбора, виды выборки. Средняя и предельная ошибки выборки для средней величины и доли, методика их расчета при разных способах и видах отбора. Доверительные интервалы. Малая выборка. Способы распространения характеристик выборки на генеральную совокупность. Практика применения выборочного метода в

экономических и социальных исследованиях сельских территорий и сельских муниципальных образований.

Понятие и основные характеристики корреляционной связи. Задачи и предпосылки применения корреляционного анализа. Основные этапы корреляционного анализа. Показатели тесноты связи при линейной и нелинейной формах зависимости.

Определение параметров однофакторных уравнений регрессии. Коэффициенты регрессии и эластичности, методика их расчета и интерпретация.

Тема 5. Анализ рядов динамики

Основные элементы и классификация рядов динамики. Сопоставимость в рядах динамики. Показатели анализа ряда динамики и методы их исчисления. Средние характеристики динамических рядов.

Приемы выявления и характеристики основной тенденции в рядах динамики. Укрупнение интервала. Метод скользящей средней. Метод аналитического выравнивания. Выбор формы аналитического выражения тренда. Способы вычисления параметров уравнений тренда. Проверка адекватности трендовых моделей и выбор аппроксимирующей функции.

Прогнозирование интерполяция рядов динамики методом экстраполяции.

Тема 6. Индексы

Определение индекса как статистического показателя. Основные элементы индексного соотношения.

Классификация индексов. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатные и средние индексы. Индексы количественных и качественных показателей. Индексы постоянного и переменного состава. Базисные и цепные индексы. Динамические индексы и индексы пространственно-территориального сопоставления.

Содержание и порядок построения основных экономических индексов: физического объема, цен, производительности труда, себестоимости, товарооборота и т.д.

Взаимосвязь индексов. Выявление роли факторов динамики сложных явлений посредством индексного метода анализа.

Литература

1. Статистика: учебник для вузов/под редакцией И. И. Елисеевой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 361 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04082-1. – Текст: электронный//ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/468415>

2. Статистика: учебник для вузов/И. И. Елисеева [и др.]; ответственный редактор И. И. Елисеева. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 572 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10130-0. – Текст: электронный//ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475471>.

3. Долгова, В. Н. Статистика: учебник и практикум/В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 626 с. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-2946-1. – Текст: электронный//ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426131>

4. Дудин, М. Н. Статистика: учебник и практикум для вузов/М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 374 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-8908-3. – Текст: электронный//ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470169>

5. Статистика. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата/И. И. Елисеева [и др.]; под редакцией И. И. Елисеевой. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 514 с. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-3688-9. – Текст: электронный//ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/425262>