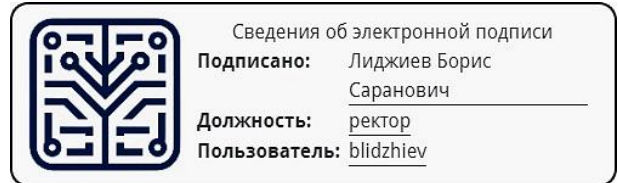


**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Информационно-технологический университет»
(АНО ВО ИТУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор АНО ВО ИТУ Лиджиев Б.С.



Утверждено решением
Ученого совета АНО ВО ИТУ

№ 5-УС/25-26 от 14.01.2026 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАТИСТИКА»
Для направления
38.03.01 Экономика**

г. Элиста, 2026

Программа вступительного испытания

Содержание экзамена по дисциплине Статистика определяется на основе следующих документов:

1) Приказ Минобрнауки от 27 ноября 2024 г. N 821 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

2) Приказ Минобрнауки от 27 ноября 2024 г. N 820 «Об утверждении перечня Вступительных испытаний при приеме на обучение по образовательным программам высшего образования - Программам бакалавриат и программам специалитета»

Концептуальные подходы к построению экзаменационной модели определяются исходя из требований нормативных документов, традиций отечественного образования, современных тенденций в области оценки результатов обучения, опыта и традиций дистанционного образования.

Цель экзамена – определить степень подготовки учащегося по дисциплине статистика, которая является базовой дисциплиной для изучения научно естественного познания. Теоретическая и практическая подготовка в области статистики будущих специалистов экономистов, необходима для грамотной математической формулировки технических, физических или экономических задач. Позволяет выбор статистического аппарата для моделирования и решения технических, физических или социально-экономических задач, умения системно анализировать полученные результаты и использовать их в практической профессиональной деятельности. Требуемый уровень определяется следующими умениями и компетенциями:

1. Получить общие представления о содержании и методах статистики, ее месте в современной системе естествознания
2. Дать представление о единой системе естественно - научных знаний, о практической значимости теоретических разработок в области статистики, их необходимости для развития современного общества и обеспечения научного и технического прогресса
3. Сформировать навыками системы знаний о теоретических и прикладных основах статистики, что включает овладение статистической методологией и практическими навыками сбора, обработки и анализа статистических данных, характеризующих современное экономическое и социальное развитие общества.;
4. Сформировать мотивацию к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых естественнонаучных знаний
5. Сформировать понимание значимости достижений в области знаний теории вероятности и математической статистики для прикладного использования в экономике

Содержание вступительных испытаний по темам:

Тема 1. Общая теория статистики

Статистика как наука. Определение статистики и история развития. Предмет и задачи статистики. Методология статистики. Основные категории статистики. Информационная база статистики. Формирование информационной базы статистического исследования. Определение статистического наблюдения. Организационные вопросы статистического наблюдения. Программно-методологическое обеспечение статистического наблюдения. Формы, виды и способы наблюдения.

Статистическое изучение взаимосвязей. Причинность, регрессия, корреляция. Классификация статистических связей. Простейшие методы изучения стохастических связей. Статистическое моделирование связи методом корреляционного и регрессионного анализа. Однофакторная линейная модель. Многофакторный корреляционный и регрессионный анализ.

Тема 2. Система национальных счетов

Понятие и содержание системы национальных счетов (СНС). Краткая история развития СНС. Общая характеристика СНС. Задачи, решаемые СНС. Категории, определения и принципы построения СНС.

Группировка и классификация СНС. Группировка хозяйственных единиц по отраслям. Группировка единиц по институциональным секторам. Классификация экономических операций.

Показатели результатов экономической деятельности в СНС. Система показателей результатов экономической деятельности. Показатели результатов экономической деятельности на микроэкономическом уровне. Показатели результатов воспроизводства на макроэкономическом уровне.

Тема 3. Социально-демографическая статистика

Понятие социально-демографической статистики. Предмет и задачи социально-демографической статистики. Практическое значение и система показателей социально-демографической статистики. Методологическая база социально-демографической статистики. Источники информации о населении. Виды статистической информации о населении. Переписи населения. Применение выборочного метода в переписях населения. Микропереписи. Текущий учет естественного и миграционного движения населения. Регистры, списки, картотеки населения.

Тема 4. Статистика труда

Статистика рынка труда. Содержание и задачи статистики рынка труда. Статистика занятости и безработицы. Классификация населения по статусу в занятости. Баланс трудовых ресурсов. Определение численности и состава занятых лиц. Показатели движения рабочей силы. Подготовка кадров.

Рабочее время, затраты, условия, производительность труда. Статистика использования рабочего времени. Статистика производительности труда. Статистика условий труда и производственного травматизма. Статистика трудовых конфликтов. Статистика оплаты труда и издержек на рабочую силу. Заработная плата и ее виды. Анализ уровня, динамики и дифференциации заработной платы

Тема 5. Статистика коммерческой деятельности

Статистика производства и обращения продукции и услуг. Показатели объема продукции. Методы исчисления средних запасов товарно-материальных ценностей. Статистика расхода материальных ресурсов. Показатели оборачиваемости запасов. Показатели статистики поставок и реализации. Показатели частоты и равномерности поставок. Анализ качества поставленной продукции. Анализ выполнения договорных обязательств по поставкам продукции. Индексный метод анализа факторов динамики объема реализации продукции и услуг.

Тема 6. Финансовая статистика

Основы финансово-экономических расчетов. Сущность и задачи финансово-экономических расчетов. Проценты, процентные деньги и процентные ставки. Расчеты при начислении простых процентов. Расчеты при начислении сложных процентов. Статистика цен и инфляции. Социально-экономическая сущность цен и задачи статистики. Теоретические основы и общеметодологические принципы статистики цен. Система индексов цен. Статистика цен потребительского рынка. Статистика инфляции.

Вопросы для самопроверки

1. Как вы понимаете, что является предметом и объектом статистики как науки?
2. Перечислите основные стадии статистического исследования и кратко охарактеризуйте каждую.

3. В чём разница между генеральной совокупностью и выборочной, и при каких условиях выборка считается репрезентативной?
4. Какие виды статистических признаков вы знаете — приведите по одному примеру для каждого типа.
5. Объясните, в чём отличие абсолютных, относительных и средних величин в статистике.
6. Как рассчитывается среднее арифметическое, и в каких случаях его использование может быть некорректным?
7. Что отражают показатели вариации (дисперсия, среднеквадратическое отклонение, коэффициент вариации) и зачем они нужны?
8. Опишите основные виды графиков и диаграмм, применяемых в статистике, и укажите, для каких задач каждый из них подходит.
9. В чём суть выборочного метода, и какие факторы влияют на определение необходимого объёма выборки?
10. Приведите пример задачи, где уместно использовать индексный метод, и объясните, какой экономический смысл несут индексы

Примерные тестовые вопросы

вариант 1:

1

Термин «статистика» ввел в науку ученый	
	немецкий Ахенваль
	бельгийский А. Кетле
	английский К. Пирсон
	английский Ф. Гальтон

2

Статистико-математическое направление статистической науки возникло в (во)	
	первой половине XIX в.
	второй половине XIX в.
	первой половине XX в.
	второй половине XVIII в.

3

Сбор первичной статистической информации осуществляется методом	
	массового статистического наблюдения
	статистических группировок
	обобщающих статистических показателей
	графическим

4

Объект статистического исследования – это	
	статистическая совокупность
	единица наблюдения
	единица статистической совокупности
	отчетная единица

5

Субъект, от которого поступают данные в ходе статистического наблюдения, называется	
	отчетной единицей
	единицей наблюдения
	единицей статистической совокупности
	статистическим формуляром

6

Перечень признаков (или вопросов), подлежащих регистрации в процессе наблюдения, называется	
---	--

	программой наблюдения
	статистическим формуляром
	инструментарием наблюдения
	отчетностью

7

Статистическая отчетность – это	
	форма статистического наблюдения
	вид статистического наблюдения
	способ статистического наблюдения
	отчетная единица

8

Метод основного массива – это _____ статистического наблюдения.	
	вид
	способ
	форма
	программа

9

Явочный опрос – это	
	способ статистического наблюдения
	вид статистического наблюдения по времени регистрации фактов
	регистр
	перепись

10

Периодическое наблюдение – это вид статистического _____ наблюдения.	
	прерывного
	текущего
	единовременного
	непрерывного

11

Выборочное наблюдение – это вид статистического _____ наблюдения.	
	несплошного
	монографического
	сплошного
	основного массива

12

Непосредственное наблюдение – это _____ статистического наблюдения.	
	способ
	форма
	вид по времени регистрации фактов
	вид по охвату единиц совокупности

13

Группировка, в которой происходит разделение однородной совокупности на группы по признаку, называется	
	структурной
	типологической
	аналитической
	сложной

14

По технике выполнения статистическая сводка подразделяется на	
	механизированную и ручную

	простую и сложную
	централизованную и децентрализованную
	дискретную и непрерывную

15

Основанием группировки может быть признак	
	как качественный, так и количественный
	только качественный
	только количественный
	наименьший

16

При непрерывной вариации признака целесообразно построить ряд	
	интервальный вариационный
	дискретный вариационный
	распределения
	атрибутивный

17

Операция по подсчету общих итогов по совокупности единиц наблюдения называется сводкой	
	простой
	сложной
	централизованной
	децентрализованной

18

Группировка промышленных предприятий по формам собственности является примером _____ группировки.	
	типологической
	структурной
	аналитической
	сложной

19

Состав населения по возрасту изучается с помощью _____ группировки.	
	структурной
	аналитической
	типологической
	простой

20

Группировка, выявляющая взаимосвязи между изучаемыми явлениями и их признаками, называется	
	аналитической
	структурной
	типологической
	сложной

Примерные тестовые вопросы

вариант 2:

1

Если в основу группировки кладется факторный признак, то она является	
	аналитической

	типологической
	структурной
	сложной

2

Отдельные значения признака, которые он принимает в вариационном ряду, называются	
	вариантами
	частотами
	частостями
	интервалом

3

Частоты, выраженные в долях единицы или в процентах к итогу, называются	
	частостями
	агрегатами
	вариантами
	интервалом

4

Ряд распределения, построенный по качественному признаку, называется	
	атрибутивным
	вариационным
	дискретным
	интервальным

5

Относительный показатель может быть выражен в	
	процентах
	руб
	кв.м
	га

6

Относительный показатель динамики характеризует	
	изменение уровня какого-либо явления во времени
	долю отдельных частей изучаемой совокупности во всем ее объеме
	уровень развития того или иного явления в определенной среде
	соотношение отдельных частей целого между собой

7

Какая мера центральной тенденции представляет собой сумму всех значений, деленную на их количество?	
	Среднее арифметическое
	Медиана
	Мода
	Размах

8

Что показывает медиана в наборе данных?	
	Значение, которое делит упорядоченный ряд данных пополам (50% данных меньше него, 50% - больше)
	Среднее значение
	Наиболее часто встречающееся значение
	Разницу между максимальным и минимальным значением

9

Как называется разница между самым большим и самым маленьким значением в наборе данных?	
	Размах (Range)

	Дисперсия
	Стандартное отклонение
	Интерквартильный размах

10

Что измеряет дисперсия?	
	Средний квадрат отклонений значений от их среднего арифметического (меру разброс
	Среднее значение данных
	Центральную тенденцию
	Наиболее вероятное значение

11

Как рассчитывается стандартное отклонение?	
	Как квадратный корень из дисперсии
	Как квадрат дисперсии
	Как среднее арифметическое отклонений от среднего
	Как размах, деленный на 4

12

Коэффициент корреляции Пирсона (r) измеряет:	
	Силу и направление линейной статистической связи между двумя количественными переменными
	Долю изменчивости одной переменной, объясняемую другой
	Причинно-следственную связь между переменными
	Разницу между средними значениями двух групп

13

К структурным средним относится	
	мода
	средняя арифметическая простая
	средняя геометрическая
	средняя гармоническая взвешенная

14

К структурным средним относится	
+	медиана
	средняя гармоническая простая
	средняя арифметическая взвешенная
	средняя геометрическая

15

Мода – вариант в вариационном ряду,	
	имеющий наибольшую частоту
	имеющий наименьшую частоту
	встречающийся 1 раз
	встречающийся 1000 раз

16

Медиана – это вариант, который находится в выборочном ранжированном ряду в	
	середине
	начале
	конце
	произвольном месте

17

Как называется интервал, который с заданной вероятностью (например, 95%) покрывает неизвестное истинное значение параметра генеральной совокупности?	
	Доверительный интервал (Confidence Interval)

	Интервал прогноза
	Интервал размаха
	Интервал значимости

18

Статистическая таблица представляет собой	
	форму рационального и наглядного представления числовых характеристик
	сведения о чем-нибудь, расположенные по строкам и графам
	качественные характеристики
	множество на плоскости

19

К статистической таблице можно отнести	
	таблицу, характеризующую численность населения по полу и возрасту
	таблицу умножения
	опросный лист социологического обследования
	таблицу Менделеева

20

Подлежащее групповых статистических таблиц содержит	
+	группировку единиц совокупности по одному признаку
	группировку единиц совокупности по нескольким признакам
	перечень единиц совокупности по признаку
	одну какую-либо группу, выделенную по определенному, заранее сформулированному признаку из совокупности объектов

Рекомендуемая литература:

1. Горковенко, Е. В. Статистика: учебное пособие / Е. В. Горковенко, И. В. Платонова. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-00032-698-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143799.html>

2. Карпунина, Е. В. Статистика: учебное пособие / Е. В. Карпунина, А. Ю. Карпунин. — Рязань: Рязанский государственный радиотехнический университет, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-7722-0369-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134877.html>

3. Дегтярева, И. Н. Теория статистики: учебник / И. Н. Дегтярева. — 2-е изд. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 303 с. — ISBN 978-5-4497-4358-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/150463/details>

4. Сальникова, К. В. Практические основы статистики и эконометрического моделирования: учебное пособие / К. В. Сальникова. — 2-е изд. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 385 с. — ISBN 978-5-4497-3877-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/145163/details>