

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

Дата подписания: 29.08.2025 11:49:44

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

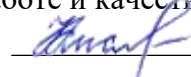
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра экономики и экономической безопасности

Утверждаю

Проректор по учебно-методической
работе и качеству образования



Н.Н. Кислова

Мазная Екатерина Александровна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

«Основы статистики»

Направление подготовки:

38.03.01 Экономика и 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль): «Финансовый менеджмент»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Рассмотрено

Протокол № 11 от 24.06.2025 г.

Заседания кафедры экономики и экономической
безопасности

Одобрено

Начальник Управления
образовательных программ



Н.А. Доманина

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Основы статистики» разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 954; (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2020 г., регистрационный № 59425), с изменениями, внесенным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2021 г., регистрационный № 63650); от 19 июля 2022 г., регистрационный № 662 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 октября 2022 г., регистрационный № 70414); от 27 февраля 2023 г., регистрационный № 208 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 марта 2023 г., регистрационный № 72833) и – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 970; (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2020 г., регистрационный № 59449), с изменениями, внесенным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2021 г., регистрационный № 63650); от 19 июля 2022 г., регистрационный № 662 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 октября 2022 г., регистрационный № 70414); от 27 февраля 2023 г., регистрационный № 208 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 марта 2023 г., регистрационный № 72833), основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 38.03.01 Экономика и 38.03.02 Менеджмент, направленность (профиль): «Финансовый менеджмент», с учетом требований профессиональных стандартов 08.006 «Специалист по внутреннему контролю (внутренний контролер)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2022 г. № 731н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2022 г., регистрационный № 71783), 08.018 «Специалист по управлению рисками», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 апреля 2025 г. № 264н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2025 г., регистрационный № 82370).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности компетенции ОПК-2 Э и ОПК-2 М.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации - контроль качества и уровня достижения результатов обучения по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

ОПК-2 Э Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

ОПК-2.1 Э Применяет статистические методы сбора, обработки и анализа экономических данных

Знает: категории и понятия статистики; методы сбора, анализа и обработки данных.

Умеет: применять основные методы получения, переработки информации для статистического анализа данных.

Владет: технологией сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач.

ОПК-2 М Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем

ОПК-2.1 М Применяет статистические методы сбора, обработки и анализа экономических данных

Знает: статистические средства для обработки и анализа данных.

Умеет: пользоваться статистическими приемами и средствами обработки и анализа данных.

Владет: технологией выбора инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проведения необходимых расчетов, анализа результатов проведенных расчетов и обоснования полученных выводов

Требования к процедуре оценки:

Помещение: особых требований нет

Расходные материалы: особых требований нет

Доступ к дополнительным справочным материалам: не требуется.

Нормы времени: 4 ч.

Проверяемая компетенция:

ОПК-2 Э Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-2.1 Э Применяет статистические методы сбора, обработки и анализа экономических данных

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения:

Знает: категории и понятия статистики; методы сбора, анализа и обработки данных.

Проверяемая компетенция:

ОПК-2 М Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-2.1 М Применяет статистические методы сбора, обработки и анализа экономических данных

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения:

Знает: статистические средства для обработки и анализа данных.

Тип (форма) задания: тест

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Выберите один правильный ответ:

1. Статистика — это:

- а) сбор, обработка, анализ и публикация массовых данных о различных явлениях общественной жизни;
- б) научная и учебная дисциплина;
- в) цифровой материал, характеризующий какое-либо явление или процесс;
- г) все ответы верны.

2. Количественная характеристика соотношения признаков общественных явлений - это:

- а) статистический показатель;
- б) единица совокупности;
- в) статистическая совокупность.

3. Установите соответствие между определениями статистики и их понятиями.

1. Единица статистической совокупности	А. Отдельно взятый элемент множества статистической совокупности
2. Предмет статистического исследования	Б. Статистическая совокупность
3. Объект статистического исследования	В. Количественные соотношения социально-экономических явлений, закономерности их связи и развития

- а) 1А, 2Б, 3В;
- б) 1А, 2В, 3Б;
- в) 1Б, 2В, 3А;
- г) 1В, 2Б, 3А.

4. Индивидуальная выработка у 7 операционистов коммерческого банка за день составила 136, 150, 140, 154, 150, 162, 142 операции. Медиана равна:

- а) 154;
- б) 150;
- в) 152;
- г) 145.

5. Известно, что средний балл ЕГЭ по математике равен 50, стандартное отклонение равно 15. Это означает, что:

- а) все ученики получили от 35 до 65 баллов;
- б) 68% учеников получили от 35 до 65 баллов;
- в) 15% учеников получили больше или меньше 50 баллов;
- г) 15% учеников не сдали ЕГЭ по математике.

6. Отобрать существенные факторы, влияние которых затем будет исследоваться с помощью других методов статистического анализа, позволяет:

- а) результативная группировка;
- б) группировочный признак;
- в) факторная группировка;
- г) структурная группировка.

7. Обобщающий показатель, который представляет собой отношение абсолютных показателей, в статистике называется:

- а) прямой величиной;
- б) обратной величиной;
- в) абсолютной величиной;
- г) относительной величиной.

8. Средняя _____ отличается от других средних тем, что рассчитывается не по совокупности единиц, рассредоточенных в пространстве, а по единицам, представляющим определенные периоды или моменты времени для одного и того же объекта с различными значениями признаков.

- а) арифметическая простая;
- б) арифметическая взвешенная;
- в) гармоническая;
- г) хронологическая.

9. Что такое экстраполяция рядов динамики?

- а) расчет параметров уравнения тренда;
- б) графическое изображение ряда динамики;
- в) определение величины уровней ряда за его пределами;
- г) определение величины промежуточных уровней ряда.

10. Установите соответствие между названием и сущностью методов выявления тренда.

1. Метод укрупнения интервалов	А. Исходные уровни ряда заменяются средними величинами, которые получают из данного уровня и несколько симметрично его окружающих
2. Метод скользящей средней	Б. Нахождение теоретических (расчетных) значений уровней ряда на основе использования определенного математического выражения зависимости уровней ряда от показателя времени
3. Метод аналитического выравнивания	В. Ряд динамики делят на несколько равных интервалов и находят сумму или среднюю величину в каждом укрупненном интервале

- а) 1А, 2Б, 3В;
- б) 1В, 2А, 3Б;
- в) 1Б, 2А, 3В;
- г) 1В, 2Б, 3А.

11. Если индивидуальный индекс цен $i_p=0,87$, это означает, что цена на товар:

- а) составила 87 ден.ед.;
- б) снизилась на 13%;
- в) снизилась на 0,87 ден.ед.;
- г) составила 0,87%.

12. Агрегатный индекс определяются по формуле

Выберите один или несколько ответов:

- а) Стьюдента;
- б) Ласпейреса;
- в) Герфиндаля;
- г) Фишера.

13. Функцию сравнения отчетного и базисного значений взвешенной средней выполняет индекс:

- а) переменного состава;
- б) постоянного состава;
- в) структурных сдвигов;
- г) индивидуальный.

14. В зависимости от базового периода, с которым сравнивается отчетный, различают индексы

- а) базисные и цепные;
- б) возрастающие и убывающие;
- в) плановые и отчетные;
- г) индивидуальные и общие.

15. Эмпирическое корреляционное отношение равное 0,945 означает, что:

- а) между изучаемыми явлениями связь отсутствует;
- б) влияние факторного признака на результативный составляет 94,5%;
- в) между изучаемыми явлениями сильная связь;
- г) между изучаемыми явлениями слабая связь.

16. Коэффициент корреляции равный $r = -0,6$ означает

- а) умеренную обратную связь между изучаемыми явлениями;
- б) слабую связь между явлениями;
- в) отсутствие связи между явлениями;
- г) сильную обратную связь между изучаемыми явлениями.

17. Межгрупповая дисперсия составляет 63% от общей дисперсии. Коэффициент детерминации равен:

- а) недостаточно данных для ответа;
- б) 0,79;
- в) 0,63

18. Уравнение регрессии $\hat{y}=a_0+a_1x$ выбирают, когда исследуют связь между явлениями:

- а) нелинейную;
- б) прямолинейную;
- в) в форме гиперболы;

г) параболическую.

19. Когда измеряют связь между качественными признаками, пользуются

- а) методом регрессионного анализа;
- б) непараметрическими методами;
- в) методом аналитического выравнивания;
- г) методом дисперсионного анализа.

20. Относительное изменение абсолютных уровней ряда по сравнению с предыдущим и базисным уровнем отражает:

- а) средний уровень ряда;
- б) индекс сезонности;
- в) коэффициент роста;
- г) абсолютный прирост.

Ключ к типовому заданию (модельный ответ):

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	г	а	б	б	б	а	г	г	в	б	б	б	а	а	в	а	в	б	б	в
Количество баллов	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Критерии оценки: дан правильный ответ – 3 балла, ответ неправильный или отсутствует – 0 баллов

Проверяемая компетенция:

ОПК-2 Э Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-2.1 Э Применяет статистические методы сбора, обработки и анализа экономических данных

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения:

Умеет: применять основные методы получения, переработки информации для статистического анализа данных.

Владет: технологией сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач

Проверяемая компетенция:

ОПК-2 М Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-2.1 М Применяет статистические методы сбора, обработки и анализа экономических данных

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения:

Умеет: пользоваться статистическими приемами и средствами обработки и анализа данных.

Владет: технологией выбора инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проведения необходимых расчетов, анализа результатов проведенных расчетов и обоснования полученных выводов

Тип (форма) задания: решение задачи.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Имеются данные о прибыли фирмы (млн.руб. в год):

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
20,0	20,3	19,8	21,6	22,8	22,4	23,1	22,2	24,8	24,2	23,0	25,0

Проведите анализ данных (рассчитайте средний уровень ряда, средний абсолютный прирост цепной, средний коэффициент роста, средний темп прироста), сделайте выводы. (Ответы округляйте до тысячных.)

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

Ответ может содержать расчеты следующих вспомогательных показателей:

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
показат	20	20,3	19,8	21,6	22,8	22,4	23,1	22,2	24,8	24,2	23	25
абс.пр.цеп.		0,3	-0,5	1,8	1,2	-0,4	0,7	-0,9	2,6	-0,6	-1,2	2
К-т роста баз		1,015	0,99	1,08	1,14	1,12	1,155	1,11	1,24	1,21	1,15	1,25
К-т роста цеп		1,015	0,975369	1,090909	1,055556	0,982456	1,03125	0,961039	1,117117	0,975806	0,950413	1,086957

	Модельный ответ	Количество баллов
--	-----------------	-------------------

Средний уровень ряда	$\bar{y} = \frac{\sum y}{n}$ $\bar{y} = \frac{20 + 20.3 + 19.8 + 21.6 + 22.8 + 22.4 + 23.1 + 22.2 + 24.8 + 24.2 + 23 + 25}{12}$ $= 22,433 \text{ млн. руб.}$	4
Средний абсолютный прирост цепной	$\bar{\Delta} = \frac{\sum \Delta_i^{\text{цеп}}}{n-1} = \frac{\Delta_n^{\text{баз}}}{n-1}$ $\bar{\Delta} = \frac{25 - 20}{11} = 0,4545 \text{ млн. руб.}$	4
Средний коэффициент роста	$\bar{K}_p = \sqrt[n-1]{\prod K_p^{\text{цеп}}} = \sqrt[n-1]{K_p^{\text{баз}}}$ $\bar{K}_p = \sqrt[11]{\frac{25}{20}} = 1,02049$	4
Средний темп прироста	$\bar{T}_{\text{пр}} = \bar{K} * 100 - 100$ $\bar{T}_{\text{пр}} = 1,02049 * 100 - 100 = 2,049\%$	4
Выводы	За рассматриваемый период средняя годовая прибыль фирмы составляла 22,4 млн. руб. При этом несмотря на некоторое падение в определенные годы, в среднем ежегодный прирост составил примерно 454,5 тыс.руб. или 1,02 раза, прибыль ежегодно возрастала в среднем на 2%.	4

Критерии оценки:

(По всем показателям) Верна используемая формула, верно сделан расчет – 4 балла; используется верная формула, но расчет произведен не верно – 1 балл; формула и расчет не верный – 0 баллов.

Выводы верны, содержат интерпретацию четырех показателей – 4 балла; выводы верны, содержат интерпретацию трех показателей – 3 балла; выводы верны, содержат интерпретацию двух показателей – 2 балла; выводы верны, содержат интерпретацию одного показателя – 1 балл. Выводы не верны или отсутствуют – 0 баллов.

Проверяемая компетенция:

ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-2.1 Применяет статистические методы сбора, обработки и анализа экономических данных

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения:

Владеет: технологией сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач

Проверяемая компетенция:

ОПК-2 М Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-2.1 М Применяет статистические методы сбора, обработки и анализа экономических данных

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения:

Владеет: технологией выбора инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проведения необходимых расчетов, анализа результатов проведенных расчетов и обоснования полученных выводов

Тип (форма) задания: анализ ситуации.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Предположим, Вы решили организовать в своем городе фирму. Для этого сначала Вам необходимо узнать у населения, в каких именно услугах они нуждаются.

Опишите:

1) какими статистическими методами Вы будете пользоваться при изучении потребностей рынка; дайте краткое описание указанного метода;

2) технологию проведения выборочного обследования: аргументируйте, какой способ, метод отбора Вы будете применять, какие необходимо рассчитать показатели выборки, как определить ошибки выборки и репрезентативный объем выборки;

3) способы распространения результатов выборки на генеральную совокупность;

4) методы анализа полученных данных.

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

	Модельный ответ	Количество баллов
1)	Могут быть указаны методы статистического наблюдения, выборочного наблюдения, опроса, экспедиционный, анкетный способ наблюдения и пр.; метод группировки данных, методы анализа данных, средних величин, регрессионного анализа и пр.	5
2)	Описан какой-либо способ (случайный, механический) и метод (повторный, бесповторный) отбора, приведены формулы расчета обобщенных показателей выборки (выборочной средней и выборочной доли), определения ошибок выборки (в соответствии с выбранным типом отбора), определения репрезентативного объема выборки.	5
3)	Описан способ прямого пересчета и/или поправочных коэффициентов	5
4)	Указаны и описаны методы анализа степенных и структурных средних величин и показателей вариации, динамического и корреляционного анализа	5

Критерии оценки: верно указан и грамотно описан метод/технология – 5 баллов, верно указан метод/технология, но его описание не полно – 4 балла; верно указан метод/технология, описание не верно или отсутствует – 2 балла; метод указан не верно – 0 баллов.

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации:

Оценка степени сформированности результатов обучения производится по шкале:

86-100 баллов – уровень сформированности образовательных результатов высокий, соответствует оценке «отлично».

71-85 баллов - уровень сформированности образовательных результатов продвинутой, соответствует оценке «хорошо».

56-70 баллов - уровень сформированности образовательных результатов пороговый, соответствует оценке «удовлетворительно».

55 баллов и менее - уровень сформированности образовательных результатов низкий, соответствует оценке «неудовлетворительно».