

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Филиал в г. Хасавюрте
Кафедра экономических дисциплин

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине
«СТАТИСТИКА»

Образовательная программа бакалавриата

38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) программы

«Финансы и кредит»

Формы обучения: очная, очно-заочная

Индекс дисциплины по учебному плану 2026 года: Б1.О.05.17

Хасавюрт – 2026

ФОС разработан к рабочей программе дисциплины «Статистика» для обучающихся 2026 года набора по направлению 38.03.01 Экономика, профиль «Финансы и кредит».

Разработчик: кафедра экономических дисциплин

ФОС дисциплины одобрен:

на заседании кафедры экономических дисциплин, протокол № 5 от « 19 » _____ 01 _____ 2026 года.

Заведующий кафедрой



М.-З. А. Магомедов

на заседании учебно-методической комиссии филиала, протокол № 5 от « 29 » _____ 01 _____ 2026 года.



Председатель

Д.Х. Дадаев

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств предназначен для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Статистика» и является частью учебно-методического обеспечения дисциплины.

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП 38.03.01 Экономика, профиль «Финансы и кредит», индекс Б1.О.05.17. Изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации — зачет.

Общая трудоемкость — 3 зачетные единицы (108 академических часов). Для очной формы: 24 часа лекций, 24 часа практических занятий, 60 часов самостоятельной работы. Для очно-заочной формы: 18 часов лекций, 18 часов практических занятий, 72 часа самостоятельной работы.

ФОС ориентирован на оценивание достижения обучающимися результатов по общепрофессиональной компетенции ОПК-2 и индикаторам ОПК-2.И-1, ОПК-2.И-2, ОПК-2.И-3, закрепленным за дисциплиной рабочей программой и матрицей реализации компетенций 2026 года.

2. КОНТРОЛИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Компетенция	Индикатор	Планируемые результаты обучения
ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.	ОПК-2.И-1. Осуществляет сбор статистической информации, необходимой для решения поставленных экономических задач.	Знать источники и способы получения статистических данных; уметь формировать информационную базу исследования, оценивать качество, полноту и сопоставимость данных; владеть приемами поиска и первичной организации официальной статистической информации.
ОПК-2	ОПК-2.И-2. Обрабатывает статистическую информацию и получает статистически обоснованные выводы.	Знать методы сводки, группировки, расчета абсолютных, относительных и средних величин, вариации, выборочного наблюдения, рядов динамики, индексов и анализа взаимосвязей; уметь выполнять расчеты и содержательно интерпретировать результаты; владеть приемами табличного и графического представления данных.
ОПК-2	ОПК-2.И-3. Применяет математический аппарат для решения типовых экономических задач.	Знать математические основы статистических методов; уметь выбирать и применять расчетный аппарат в типовых экономических задачах, проверять корректность вычислений и ограничений метода; владеть навыками использования электронных таблиц и иных допустимых программных средств для статистического анализа.

3. СООТНЕСЕНИЕ ТЕМ, КОМПЕТЕНЦИЙ И ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Раздел/тема	Контролируемый индикатор	Оценочные средства
1. Предмет, метод и организация статистики. Статистическое наблюдение	ОПК-2.И-1	устный опрос; тест; практическое задание
2. Сводка и группировка статистических данных. Табличное и графическое представление	ОПК-2.И-1; ОПК-2.И-2	расчетное задание; тест; анализ данных

3. Абсолютные и относительные статистические величины	ОПК-2.И-2; ОПК-2.И-3	расчетная работа; тест
4. Средние величины и структурные характеристики распределения	ОПК-2.И-2; ОПК-2.И-3	расчетная работа; тест
5. Показатели вариации и анализ распределений	ОПК-2.И-2; ОПК-2.И-3	расчетная работа; тест
6. Выборочное наблюдение и статистическое оценивание	ОПК-2.И-2; ОПК-2.И-3	задача; тест; аналитическое задание
7. Ряды динамики: показатели изменения и выявление тенденции	ОПК-2.И-2; ОПК-2.И-3	расчетно-аналитическое задание; тест
8. Индексный метод в экономическом анализе	ОПК-2.И-2; ОПК-2.И-3	расчетное задание; тест
9. Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений	ОПК-2.И-2; ОПК-2.И-3	расчетно-аналитическое задание; тест
Промежуточная аттестация	ОПК-2.И-1; ОПК-2.И-2; ОПК-2.И-3	зачет: теоретический вопрос + практико-ориентированное задание

4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровень	Критерии
Высокий	Обучающийся самостоятельно выбирает адекватный статистический метод, выполняет расчеты без существенных ошибок, корректно визуализирует и содержательно интерпретирует результаты, указывает ограничения метода и делает обоснованный экономический вывод.
Базовый	Обучающийся в целом правильно выбирает метод и выполняет основные расчеты; допускает отдельные неточности, не искажающие общий результат; интерпретация в основном корректна.
Пороговый	Обучающийся понимает базовые понятия и алгоритмы, выполняет типовые расчеты с помощью подсказки или с отдельными ошибками, способен сформулировать простой вывод по полученным данным.
Недостаточный	Не демонстрирует понимания ключевых статистических понятий и алгоритмов; не может корректно выполнить основные расчеты и интерпретировать их результат.

Для текущего контроля преподаватель может использовать балльную шкалу. Конкретный учет рейтинговых баллов и их перевод в итог «зачтено/не зачтено» осуществляется в соответствии с действующим локальным актом ДГУ и утвержденной рабочей программой дисциплины.

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

5.1. Вопросы для устного опроса

1. Предмет и метод статистики. Основные категории статистической науки.
2. Статистическая совокупность, единица совокупности и признак.
3. Организация государственной статистики в Российской Федерации.
4. Виды, формы и способы статистического наблюдения.
5. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения.
6. Ошибки статистического наблюдения и способы их контроля.
7. Статистическая сводка и виды группировок.
8. Интервальные ряды распределения и выбор числа групп.

9. Правила построения статистических таблиц и диаграмм.
10. Абсолютные и относительные величины и условия их сопоставимости.
11. Относительные показатели структуры, координации, динамики и интенсивности.
12. Средние величины и условия корректности их применения.
13. Средняя арифметическая простая и взвешенная.
14. Средняя гармоническая и геометрическая.
15. Мода, медиана и квартили.
16. Размах вариации, дисперсия и среднее квадратическое отклонение.
17. Коэффициент вариации и оценка однородности совокупности.
18. Генеральная и выборочная совокупности. Способы отбора.
19. Ошибка выборки и доверительный интервал.
20. Виды рядов динамики.
21. Абсолютный прирост, темпы роста и прироста.
22. Средние показатели динамики и выявление тенденции.
23. Индивидуальные и общие индексы.
24. Агрегатные индексы цен, физического объема и стоимости.
25. Корреляционная связь и интерпретация коэффициента корреляции.
26. Простая линейная регрессия и смысл ее параметров.
27. Ограничения статистических выводов и типичные ошибки интерпретации.

Критерии: полный и корректный ответ с использованием статистической терминологии — высокий уровень; правильный ответ с отдельными неточностями — базовый; фрагментарный, но по существу — пороговый; отсутствие понимания вопроса — недостаточный.

5.2. Тестовые задания

1. Статистическая совокупность — это:

- а) любое множество чисел
- б) множество единиц, объединенных качественной основой и варьирующих по признакам
- в) только выборка
- г) итоговая таблица

2. Признак, принимающий числовые значения, называется:

- а) атрибутивным
- б) количественным

в) альтернативным

г) номинальным

3. Наблюдение, охватывающее все единицы совокупности, является:

а) выборочным

б) монографическим

в) сплошным

г) текущим

4. Группировка, выявляющая социально-экономические типы, называется:

а) аналитической

б) типологической

в) структурной

г) комбинированной

5. Относительная величина структуры характеризует:

а) изменение во времени

б) соотношение частей и целого

в) интенсивность явления

г) выполнение плана

6. Средняя арифметическая взвешенная используется, когда:

а) значения признака имеют разные частоты

б) все значения одинаковы

в) данные отсутствуют

г) ряд является моментным

7. Медиана — это:

а) наиболее частое значение

б) значение, делящее упорядоченную совокупность пополам

в) среднее квадратическое

г) максимум ряда

8. Коэффициент вариации обычно выражается:

а) в рублях

б) в процентах

в) в днях

г) без единиц всегда как целое число

9. При увеличении объема выборки случайная ошибка выборки при прочих равных:

а) увеличивается

б) уменьшается

в) не меняется

г) становится отрицательной

10. Интервальный ряд динамики содержит:

а) значения на определенные даты

б) значения за периоды времени

в) только относительные величины

г) только индексы

11. Темп роста определяется как:

а) отношение уровня периода к базисному уровню

б) разность уровней

в) средняя арифметическая уровней

г) коэффициент вариации

12. Индекс цен характеризует:

а) изменение физического объема

б) изменение цен

в) изменение численности работников

г) только структуру

13. Коэффициент корреляции Пирсона принимает значения:

а) от 0 до 100

б) от -1 до 1

в) только положительные

г) от -100 до 100

14. Высокая корреляция сама по себе:

а) доказывает причинность

б) не доказывает причинность

- в) исключает влияние третьих факторов
- г) означает отсутствие случайности

15. Официальным источником государственной статистики РФ является:

- а) Росстат
- б) любой блог
- в) социальная сеть
- г) рекламный буклет

16. Относительная величина координации показывает:

- а) отношение частей одной совокупности друг к другу
- б) динамику
- в) выполнение плана
- г) среднее значение

17. Размах вариации равен:

- а) сумме максимума и минимума
- б) разности максимума и минимума
- в) квадрату среднего
- г) медиане

18. Дисперсия измеряет:

- а) центральную тенденцию
- б) разброс относительно среднего
- в) темп роста
- г) структурный сдвиг

19. Выборка репрезентативна, если:

- а) адекватно отражает свойства генеральной совокупности
- б) всегда состоит из 10 единиц
- в) содержит только максимальные значения
- г) формируется по удобству

20. Доверительный интервал предназначен для:

- а) точного определения параметра без ошибки
- б) интервальной оценки неизвестного параметра

- в) построения индекса
- г) вычисления моды

21. Абсолютный прирост — это:

- а) отношение уровней
- б) разность уровней
- в) среднее уровней
- г) квадрат темпа роста

22. Средний темп роста за несколько периодов определяется на основе:

- а) средней геометрической
- б) средней гармонической всегда
- в) медианы
- г) дисперсии

23. Индекс стоимости может быть представлен как произведение:

- а) индекса цен и индекса физического объема
- б) двух коэффициентов корреляции
- в) медианы и моды
- г) дисперсии и среднего

24. Если коэффициент корреляции близок к нулю, это означает:

- а) отсутствие любой связи
- б) отсутствие выраженной линейной связи
- в) строгую причинность
- г) полную зависимость

25. Коэффициент при X в линейной регрессии показывает:

- а) ожидаемое изменение Y при изменении X на единицу
- б) число наблюдений
- в) дисперсию Y
- г) медиану X

26. Гистограмма чаще всего используется для:

- а) интервального ряда распределения
- б) текста отчета

- в) перечня источников
- г) описания качественного признака без частот

27. Относительная величина интенсивности характеризует:

- а) распространенность явления в определенной среде
- б) только структуру
- в) только динамику
- г) разность уровней

28. Статистическая таблица должна:

- а) иметь ясные заголовки и единицы измерения
- б) не содержать названий
- в) обязательно быть цветной
- г) содержать максимум показателей независимо от цели

29. Случайная ошибка выборки обусловлена:

- а) самим фактом отбора части единиц
- б) только арифметической ошибкой
- в) отсутствием компьютера
- г) неверным названием таблицы

30. Моментный ряд динамики отражает:

- а) состояние явления на определенные даты
- б) объем за период
- в) только средние значения
- г) только индексы

31. Цепной показатель динамики сравнивает уровень:

- а) с предыдущим
- б) всегда с первым
- в) со средним
- г) с максимальным

32. Базисный показатель динамики сравнивает уровень:

- а) с фиксированной базой
- б) только с предыдущим

в) с медианой

г) с модой

33. Индекс физического объема оценивает изменение:

а) количества/объема при фиксированных ценах

б) цен

в) корреляции

г) дисперсии

34. Факторный индексный анализ используется для:

а) разложения изменения результативного показателя по факторам

б) определения медианы

в) построения выборки

г) кодирования анкет

35. При статистическом анализе пропущенные значения следует:

а) игнорировать без проверки

б) выявить и обработать по обоснованной процедуре

в) заменить нулями всегда

г) удалить весь массив

36. Для сопоставимости стоимостных показателей во времени часто требуется:

а) учитывать изменение цен

б) всегда округлять до целых

в) исключать базисный период

г) использовать только моду

37. Корректный вывод по статистическому анализу должен:

а) соответствовать данным и методу

б) быть сильнее данных

в) игнорировать ограничения

г) всегда утверждать причинность

38. Визуализация данных должна прежде всего:

а) помогать корректно воспринимать структуру и закономерности

б) максимально украшать отчет

в) скрывать выбросы

г) заменять расчеты

39. Электронная таблица в статистике используется:

а) для расчетов и визуализации при сохранении понимания метода

б) вместо знания методики

в) только для текста

г) только для хранения изображений

40. Проверка исходных данных перед анализом включает:

а) контроль полноты, логики и диапазонов значений

б) только смену шрифта

в) только печать таблицы

г) только расчет среднего

Ключи: 1-б; 2-б; 3-в; 4-б; 5-б; 6-а; 7-б; 8-б; 9-б; 10-б; 11-а; 12-б; 13-б; 14-б; 15-а; 16-а; 17-б; 18-б; 19-а; 20-б; 21-б; 22-а; 23-а; 24-б; 25-а; 26-а; 27-а; 28-а; 29-а; 30-а; 31-а; 32-а; 33-а; 34-а; 35-б; 36-а; 37-а; 38-а; 39-а; 40-а

Критерии тестирования: 90–100% правильных ответов — высокий уровень; 75–89% — базовый; 60–74% — пороговый; менее 60% — недостаточный. При использовании иной балльной шкалы сохраняется эквивалентность порогов.

5.3. Расчетные и практико-ориентированные задания

1. Группировка данных. По данным о выручке 20 организаций сформировать интервальный ряд распределения, определить абсолютные и относительные частоты, построить гистограмму и дать краткий содержательный вывод.

2. Относительные величины. По данным о численности персонала по подразделениям рассчитать показатели структуры и координации, интерпретировать результаты.

3. Средние величины. По данным о заработной плате и численности работников подразделений рассчитать среднюю заработную плату по организации и обосновать выбор формы средней.

4. Вариация. По набору значений доходности рассчитать среднее, дисперсию, стандартное отклонение и коэффициент вариации; оценить однородность совокупности.

5. Выборочное наблюдение. Для выборки заданного объема рассчитать среднее значение и доверительный интервал при заданной доверительной вероятности; объяснить смысл полученного интервала.

6. Ряд динамики. По показателю за 6 лет рассчитать цепные и базисные абсолютные приросты, темпы роста и прироста, средний темп роста; сформулировать вывод.

7. Сглаживание. Для временного ряда рассчитать скользящую среднюю и охарактеризовать основную тенденцию.

8. Индексный анализ. По данным о ценах и объемах реализации двух товаров рассчитать индивидуальные и агрегатные индексы цен, физического объема и стоимости.
 9. Факторное разложение. Разложить изменение общей стоимости реализации на влияние изменения цен и физического объема.
 10. Корреляция. По 10 парным наблюдениям X и Y рассчитать коэффициент корреляции и дать содержательную интерпретацию без утверждения причинности.
 11. Линейная регрессия. Оценить простую линейную зависимость Y от X , интерпретировать коэффициенты и указать ограничения модели.
 12. Официальные данные. Найти в Росстате или ЕМИСС актуальный показатель по субъектам РФ, проверить единицы измерения и период, сформировать таблицу и диаграмму.
 13. Контроль качества данных. В предложенном наборе данных выявить пропуски, выбросы и логические несоответствия; предложить обоснованный порядок обработки.
 14. Визуализация. Для одного массива данных предложить два способа визуализации, выбрать более уместный и обосновать выбор.
 15. Комплексное задание. На основе небольшого набора социально-экономических данных провести полный цикл: проверка данных, расчет 3–4 показателей, визуализация, интерпретация и итоговый вывод.
- Единая рубрика практического задания (10 баллов): выбор метода — 2; корректность расчетов — 3; представление/визуализация — 1; интерпретация — 2; обоснованность итогового вывода и учет ограничений — 2. 9–10 баллов — высокий уровень; 7–8 — базовый; 6 — пороговый; менее 6 — недостаточный.

5.4. Темы самостоятельных аналитических работ

1. Сопоставительный анализ социально-экономического показателя по субъектам РФ по данным Росстата.
2. Структурные изменения в выбранной отрасли за 5–10 лет.
3. Динамика инфляции и ее статистическое представление по данным Росстата и Банка России.
4. Статистический анализ уровня заработной платы в регионах России.
5. Анализ динамики безработицы и занятости.
6. Использование индексов в анализе цен и физического объема.
7. Ошибки визуализации статистических данных в публичных материалах.
8. Репрезентативность выборки: практические риски и способы снижения ошибки.
9. Корреляция и причинность: типичные ошибки экономической интерпретации.
10. Сравнение двух официальных источников статистических данных по одному показателю.

Критерии: корректность источников и данных; правильность расчетов; качество таблиц/графиков; содержательная интерпретация; оформление ссылок; самостоятельность и соблюдение правил академической добросовестности.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Вопросы к зачету

1. Предмет и метод статистики. Основные категории статистической науки.
2. Организация государственной статистики и официальные статистические источники.
3. Статистическое наблюдение: виды, формы, способы и ошибки.
4. Статистическая сводка и группировка данных.
5. Ряды распределения и их графическое представление.
6. Абсолютные и относительные статистические величины.
7. Виды относительных показателей и условия их применения.
8. Средняя арифметическая и условия ее применения.
9. Средняя гармоническая и средняя геометрическая.
10. Мода, медиана, квартили.
11. Показатели вариации и их экономическая интерпретация.
12. Дисперсия и среднее квадратическое отклонение.
13. Выборочное наблюдение и способы отбора.
14. Ошибка выборки и доверительный интервал.
15. Виды рядов динамики.
16. Показатели анализа динамики.
17. Средние показатели ряда динамики.
18. Методы выявления основной тенденции.
19. Понятие статистического индекса.
20. Индивидуальные и общие индексы.
21. Индексы цен, физического объема и стоимости.
22. Индексный факторный анализ.
23. Понятие статистической связи и виды зависимостей.
24. Корреляционный анализ и интерпретация коэффициента корреляции.
25. Простая линейная регрессия и смысл ее параметров.
26. Основные ограничения статистической интерпретации и типичные ошибки анализа.

6.2. Типовые практические задания к зачету

1. По данным о выручке группы организаций построить интервальный ряд распределения, определить частоты и относительные частоты, представить результат графически и прокомментировать.

2. По данным о численности работников и фонде оплаты труда рассчитать среднюю заработную плату и объяснить выбор формы средней.
3. По выборочным данным оценить среднее значение показателя и построить доверительный интервал при заданной доверительной вероятности.
4. По временному ряду рассчитать абсолютные приросты, темпы роста и прироста, средние показатели динамики.
5. По данным о ценах и объемах продаж рассчитать индивидуальные и агрегатные индексы и выполнить факторное разложение изменения стоимости.
6. По парным наблюдениям рассчитать коэффициент корреляции и объяснить экономический смысл полученного результата.
7. По данным X и Y оценить простую линейную регрессию, интерпретировать коэффициенты и назвать ограничения модели.
8. По официальному набору данных выбрать подходящий способ визуализации и сформулировать 2–3 содержательных статистических вывода.

6.3. Критерии зачета

«Зачтено» выставляется, если обучающийся демонстрирует не ниже порогового уровня по совокупности проверяемых результатов: понимает основные статистические категории и методы, способен выбрать подходящий алгоритм для типовой задачи, выполнить основные расчеты, интерпретировать результат и сформулировать статистически обоснованный вывод. Допускаются отдельные неточности, не искажающие сущность ответа.

«Не зачтено» выставляется, если обучающийся не владеет базовыми понятиями и методами дисциплины, не способен выполнить типовое практическое задание даже на пороговом уровне либо допускает систематические ошибки, делающие расчет и вывод некорректными.

7. АКАДЕМИЧЕСКАЯ ДОБРОСОВЕЩНОСТЬ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИИ

При выполнении письменных, расчетных и аналитических работ обучающийся обязан соблюдать действующие локальные акты ДГУ по академической добросовестности, проверке письменных учебных работ и использованию технологий искусственного интеллекта. Использование генеративных моделей, если оно допускается конкретным заданием и локальными актами, подлежит декларированию. Ответственность за исходные данные, расчеты, ссылки, интерпретации и выводы несет обучающийся.

8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОВЗ

Формы представления оценочных материалов, способы коммуникации, продолжительность выполнения заданий и процедура промежуточной аттестации могут адаптироваться с учетом индивидуальных потребностей обучающегося и действующих локальных актов ДГУ. При необходимости применяются ассистивные технологии, альтернативные форматы материалов и дополнительное время.

9. НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. ФГОС ВО — бакалавриат по направлению 38.03.01 Экономика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 954 (с действующими изменениями).

3. Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования...» (с действующими изменениями).
4. Учебные планы 38.03.01 Экономика, профиль «Финансы и кредит», 2026 года начала подготовки, очная и очно-заочная формы, филиал ДГУ в г. Хасавюрте.
5. Матрица реализации компетенций 38.03.01 Экономика, профиль «Финансы и кредит», 2026 год.
6. Положение ДГУ о фонде оценочных средств образовательных программ среднего профессионального и высшего образования от 03.02.2023.
7. Действующие локальные акты ДГУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации.
8. Действующие локальные акты ДГУ 2026 года по проверке письменных учебных работ и использованию технологий искусственного интеллекта.
9. Действующие локальные акты ДГУ по организации обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

10. ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленный фонд оценочных средств соответствует содержанию рабочей программы дисциплины «Статистика», позволяет оценить достижение планируемых результатов обучения по ОПК-2 и индикаторам ОПК-2.И-1, ОПК-2.И-2, ОПК-2.И-3 и включает оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Эксперт: _____

Должность, ученая степень/звание: _____

Подпись: _____ Дата: «__» _____ 2026 г.

11. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№	Содержание изменений	Основание	Дата/протокол