

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства  
Кафедра управления жилищно-коммунальным хозяйством



Андрийчук Н.Д.  
20 25 года

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по учебной дисциплине**

**«Экономико-статистические методы»**

38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура  
«Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура»

Разработчик:

Ст. преподаватель Радионов Д.Г.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры управления жилищно-коммунальным хозяйством

от «24» февраля 2025 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой Коваленко Д.С.

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине**  
**«Экономико-статистические методы»**

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

*Выберите один правильный ответ*

1. Экономико-статистические методы могут быть применены для оптимизации логистических процессов в условиях e-commerce следующим образом:

- А) используя линейное программирование для оптимизации маршрутов доставки, не учитывая динамику спроса
- Б) разрабатывая модели прогнозирования спроса на основе анализа больших данных о транзакциях, социальных сетях и погодных условиях, с последующей оптимизацией маршрутов доставки с использованием методов имитационного моделирования и генетических алгоритмов
- В) ориентируясь только на интуицию логистических менеджеров, игнорируя статистические данные
- Г) используя только самые простые статистические методы (среднее, медиана), не применяя сложные модели

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): УК-1

2. Статистика — это...:

- А) раздел математики, изучающий случайные явления
- Б) наука, занимающаяся сбором, обработкой, анализом и интерпретацией данных о массовых явлениях
- В) экономическая теория, описывающая поведение потребителей
- Г) раздел информатики, занимающийся хранением и обработкой информации

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): УК-10

**Задания закрытого типа на установление соответствия**

*Установите правильное соответствие.*

*Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

1. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1) Прогнозирование спроса на электроэнергию в режиме реального времени

А) Анализ социальных сетей для выявления трендов и настроений потребителей

- 2) Оптимизация логистики доставки товаров с учетом пробок и загруженности  
 3) Выявление мошеннических операций с банковскими картами  
 4) Персонализация контента для пользователей онлайн-платформы
- Б) Регрессионный анализ с использованием геопространственных данных и машинного обучения  
 В) Нейронные сети и алгоритмы машинного обучения для анализа больших объемов данных и выявления аномалий  
 Г) Имитационное моделирование и алгоритмы оптимизации маршрутов  
 Д) Прогнозирование временных рядов с использованием машинного обучения и метеорологических данных  
 Е) Метод анализа иерархий (МАИ) для оценки альтернативных вариантов развития экономики

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Правильный ответ:

1	2	3	4
Д	Г	В	А

Компетенции (индикаторы): УК-1

2. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1) Дисперсия            | A) Относительный разброс значений относительно среднего, выраженный в %             |
| 2) Коэффициент вариации | B) Метод выявления взаимосвязи между переменными и построения математической модели |
| 3) Корреляция           | В) Среднее арифметическое квадратов отклонений от среднего                          |
| 4) Регрессионный анализ | Г) Степень взаимосвязи между двумя или более переменными                            |
|                         | Д) Данные, упорядоченные в хронологической последовательности                       |
|                         | Е) Мера центральной тенденции данных  |

Правильный ответ:

1	2	3	4
В	А	Г	Б

Компетенции (индикаторы): УК-10

## **Задания закрытого типа на установление правильной последовательности**

*Установите правильную последовательность.*

*Запишите правильную последовательность букв слева направо.*

1. Установите правильную последовательность этапов оптимизации ценообразования на платформе электронной коммерции с использованием данных о поведении пользователей и алгоритмов машинного обучения:

А) обучение модели машинного обучения для прогнозирования оптимальных цен на товары

Б) тестирование и оценка эффективности различных стратегий ценообразования

В) сбор данных о поведении пользователей (просмотры, покупки, клики), характеристиках товаров и ценах конкурентов

Г) внедрение системы динамического ценообразования на платформе электронной коммерции

Д) определение целей и метрик успеха (увеличение прибыли, объема продаж, доли рынка)

Правильный ответ: Д, В, А, Б, Г

Компетенции (индикаторы): УК-1

2. Установите правильную последовательность шагов при расчете средней арифметической взвешенной:

А) суммирование произведений значений признака на соответствующие веса

Б) определение значений признака и соответствующих весов

В) деление суммы произведений на сумму весов

Правильный ответ: Б, А, В

Компетенции (индикаторы): УК-10

## **Задания открытого типа**

### **Задания открытого типа на дополнение**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

1. Использование \_\_\_\_\_ анализа позволяет выявить структуру и динамику социальных связей, что важно для понимания потребительского поведения в цифровой среде.

Правильный ответ: сетевого

Компетенции (индикаторы): УК-1

2. Средняя \_\_\_\_\_ является типичным уровнем признака в статистической совокупности.

Правильный ответ: арифметическая

Компетенции (индикаторы): УК-10

## **Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

*Дайте ответ на вопрос*

1. Какой статистический показатель поможет выявить наиболее часто встречающиеся проблемы в сфере жилищно-коммунального хозяйства, чтобы направить ресурсы на их решение?

Правильный ответ: Мода

Компетенции (индикаторы): УК-1

2. Что такое SWOT-анализ?

Правильный ответ: Метод стратегического планирования, используемый для оценки сильных и слабых сторон организации, а также ее возможностей и угроз.

Компетенции (индикаторы): УК-10

## **Задания открытого типа с развернутым ответом**

1. Какова роль экономико-статистических методов в принятии управленческих решений на предприятии?

Время выполнения — 15 мин.

Ожидаемый ответ: Экономико-статистические методы позволяют анализировать большие объемы данных о деятельности предприятия, выявлять тенденции и закономерности, а также прогнозировать будущие результаты. Например, анализ динамики продаж позволяет оценить эффективность маркетинговых кампаний и скорректировать стратегию продвижения. Статистический анализ затрат помогает выявить неэффективные статьи расходов и принять меры по их оптимизации. Прогнозирование спроса позволяет планировать объемы производства и запасы.

Критерии оценивания: наличие в ответе не менее трех компонентов среди перечисленных вариантов: «анализ больших объемов данных», «выявление тенденций и закономерностей», «прогноз будущих результатов», «статистический анализ затрат», «прогнозирование спроса».

Компетенции (индикаторы): УК-1

2. Представьте, что вы анализируете рынок недвижимости в вашем регионе. Какие экономико-статистические методы вы примените для определения наиболее перспективных районов для инвестиций в строительство жилья?

Время выполнения — 15 мин.

Ожидаемый ответ: Для определения перспективных районов необходимо проанализировать динамику цен на жилье, объемы продаж, демографические данные, уровень доходов населения и наличие инфраструктуры. Использовать можно корреляционно-регрессионный анализ для выявления взаимосвязи

между ценами на жилье и факторами, влияющими на спрос. Также, необходимо построить картограммы и диаграммы для визуализации данных и выявления районов с наибольшим потенциалом роста.

Критерии оценивания: наличие в ответе не менее трех компонентов среди перечисленных вариантов: «анализ динамики цен на жилье», «объемы продаж», «демографические данные», «уровень доходов населения», «наличие инфраструктуры», «корреляционно-регрессионный анализ», «построение картограмм», «построение диаграмм».

Компетенции (индикаторы): УК-10

## **Экспертное заключение**

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Экономико-статистические методы» соответствует требованиям ФГОС ВО.

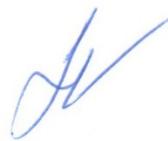
Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки бакалавров, по указанному направлению.

Председатель учебно-методической комиссии института строительства,  
архитектуры и жилищно-  
коммунального хозяйства



Ремень В.И.

## Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)