

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор _____ Андрийчук Н.Д.
(подпись)
« 25 » _____ 20 25 года
(подпись)



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.
(подпись)

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

от « 24 » _____ 20 25 г., протокол № 6
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Коваленко Д.С.
(подпись)

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
- 2) Коэффициент вариации
- 3) Корреляция
- 4) Регрессионный анализ
- А) Относительный разброс значений относительно среднего, выраженный в %
- Б) Метод выявления взаимосвязи между переменными и построения математической модели
- В) Среднее арифметическое квадратов отклонений от среднего
- 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 одобренны изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)