МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет финансы и кредит
Статистики и прикладной математики

КубГАУ
Кубанский государственный аграрный университет
Документ подписан простой электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 2a00000bac3d0b849ed3c36efc000200000bac
Владелец: Адаменко Александр Александрович
Действителен от 03-09-2023 до 24-05-2026

УТВЕРЖДЕНО
Декан
Адаменко А.А.
Протокол от 29.04.2026 № 12

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «СТАТИСТИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль)подготовки: Финансы и управление бизнесом

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

2026

Разработчики:
Доцент, кафедра digital economy Жминько Н.С.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлениям подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 954; 38.03.02 Менеджмент, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 970, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по процессному управлению", утвержден приказом Минтруда России от 17.04.2018 № 248н; "Специалист по финансовому консультированию", утвержден приказом Минтруда России от 19.03.2015 № 167н; "Специалист по корпоративному кредитованию", утвержден приказом Минтруда России от 09.10.2018 № 626н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Статистики и прикладной математики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Кацко А.И.	Согласовано	27.04.2026, № 8

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - ознакомить бакалавров с основами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач исследования массовых общественных явлений и процессов, выработать навыки статистического исследования общественных явлений и процессов, применения информационных технологий обработки массовых данных об общественных явлениях и процессах, привитие навыков современного математического мышления.

Задачи изучения дисциплины:

- получение системы знаний о вероятностно-статистической природе мно-гих социально-экономических явлений рыночной экономики;;
- усвоение приёмов и методов сбора, систематизации, обработки и анализа массовых данных об экономических явлениях и процессах;;
- получение навыков использования статистических методов и основ стати-стического моделирования экономических процессов.;
- решение конкретных статических задач с применением пакетов программ обработки данных на ПЭВМ..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-Э2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.1 Проводит сбор и первичную обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

Знать:

ОПК-Э2.1/Зн1 Источники получения эконометрических данных на микро-, мезо- и макроуровне

ОПК-Э2.1/Зн2 Методы сплошного выборочного наблюдения, сводки группировки данных, разработки системы статистических показателей и графического отображения и числовых характеристик положения и рассеяния

ОПК-Э2.1/Зн3 Понятия точечных и интервальных оценок, предельное погрешности, необходимой численности выборки

ОПК-Э2.1/Зн4 Отечественные зарубежные источники получения информации, основные методы сбора и первичной обработки данных и информации для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.1/Зн5 Основные методы сбора и первичной обработки данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.1/Зн6 Методы и приемы осуществления сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения экономических задач

ОПК-Э2.1/Зн7 Основы алгеброй и геометрии, математического анализа, основные математические методы и модели в экономике

Уметь:

ОПК-Э2.1/Ум1 Осуществлять выбор системы показателей из требуемых источников в соответствии с поставленной задачей

ОПК-Э2.1/Ум2 Осуществлять выбор метода наблюдения экономических данных, формировать систему показателей в соответствии с поставленной задачей, визуализировать результаты наблюдений и давать их численную оценку

ОПК-Э2.1/Ум3 Находить необходимую численность выборки для решения поставленных экономических задач, точечные (интервальные) оценки показателей

ОПК-Э2.1/Ум4 Использовать отечественные и зарубежные источники информации, основные методы сбора и первичной обработки данных и информации для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.1/Ум5 Осуществлять сбор и первичную обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.1/Ум6 Проводить сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения экономических задач

ОПК-Э2.1/Ум7 Решать типовые математические задачи, используемые в экономике, использовать математический язык и математическую символику при построении экономических задач

Владеть:

ОПК-Э2.1/Нв1 Экономико-статистическим инструментарием для решения эконометрических задач

ОПК-Э2.1/Нв2 Статистическим языком и инструментарием для решений для сбора и первичной обработки данных

ОПК-Э2.1/Нв3 Понятиями теории выборочного метода и программными средствами её использования

ОПК-Э2.1/Нв4 Навыками использования отечественных и зарубежных источников информации, основных методов сбора и первичной обработки данных и информации для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.1/Нв5 Навыками сбора и первичной обработки данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.1/Нв6 Способами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения экономических задач

ОПК-Э2.1/Нв7 Навыками использования математических методов решения типовых экономических задач, навыками количественного и качественного анализа информации при принятии экономических решений, построение экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путём их адаптации к конкретным задачам экономики

ОПК-Э2.2 Выбирает и использует методы математического анализа, статистической обработки данных, эконометрического моделирования для решения поставленных экономических задач

Знать:

ОПК-Э2.2/Зн1 Методы эконометрического анализа, пространственных, временных и пространственно-временных данных

ОПК-Э2.2/Зн2 Систему статистических показателей, характеризующих состояние и развитие экономических и социальных явлений и процессов общественной жизни

ОПК-Э2.2/Зн3 Методы статистической обработки данных (анализа вариационных рядов, выборочного метода, проверки статистических гипотез, дисперсионного и корреляционно-регрессионного анализа), необходимых для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.2/Зн4 Арсенал методов оптимизации для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.2/Зн5 Основные методы выбора и использования методов математического анализа, статистической обработки данных, эконометрического моделирования для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.2/Зн6 Об основных законах математики: линейной алгебры, аналитической геометрии на плоскости и в пространстве, математического анализа

Уметь:

ОПК-Э2.2/Ум1 Корректно использовать методы корреляционно-регрессионного анализа, анализа временных рядов для решения экономических задач на основе системы статистических показателей, характеризующих состояние и развитие экономических и социальных явлений и процессов общественной жизни

ОПК-Э2.2/Ум2 Организовать статистическое наблюдение и обработать статистические данные

ОПК-Э2.2/Ум3 Использовать методы статистической обработки для данных для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.2/Ум4 Осуществлять выбор методов оптимизации и использовать их для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.2/Ум5 Осуществлять выбор и использование методов математического анализа, статистической обработки данных, эконометрического моделирования для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.2/Ум6 Производить расчёты по известному алгоритму, сравнивать по аналогии алгоритмы решения экономических задач

Владеть:

ОПК-Э2.2/Нв1 Эконометрическим инструментарием и реализующим его программным обеспечением для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.2/Нв2 Экономико-статистическими методами обработки экспериментальных данных в экономике

ОПК-Э2.2/Нв3 Методами математической статистики и соответствующим программным инструментом для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.2/Нв4 Навыками выбора методов оптимизации и их использования для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.2/Нв5 Навыками выбора и использования методов математического анализа, статистической обработки данных, эконометрического моделирования для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.2/Нв6 Методами построения и реализации математических моделей для решения экономических задач

ОПК-Э2.3 Анализирует результаты исследования данных и делает обоснованные выводы и рекомендации для решения поставленных экономических задач

Знать:

ОПК-Э2.3/Зн1 Методы построения эконометрических моделей объектов, явлений (процессов) и их интерпретации

ОПК-Э2.3/Зн2 Основы построений, расчёта интерпретации и анализа системы статистических показателей для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.3/Зн3 Вероятностные и статистические основы получения экономических данных и свойств модели математической статистики для формулировки и обоснование выводов

ОПК-Э2.3/Зн4 Порядок, методы и процедуры анализа результатов исследования данных и обоснование выводов и рекомендаций для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.3/Зн5 Об основных законах математики: теории функций многих переменных и дифференциальных уравнений, теории кратных и криволинейных интегралов, теории числовых и функциональных рядов

Уметь:

ОПК-Э2.3/Ум1 Применить методы эконометрического анализа эмпирических наблюдений

ОПК-Э2.3/Ум2 Применять методы статистического анализа для интерпретации результатов статистического исследования и формулировки выводов

ОПК-Э2.3/Ум3 Формулировать соответствующие выводы на основании полученной информации

ОПК-Э2.3/Ум4 Осуществлять анализ результатов исследования данных и делать обоснованные выводы и рекомендации для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.3/Ум5 Производить расчёты по известному алгоритму, сравнивать по аналогии алгоритмы решения практических задач

Владеть:

ОПК-Э2.3/Нв1 Методикой интерпретации и анализа эконометрических моделей, для формулирования обоснованных выводов и рекомендаций

ОПК-Э2.3/Нв2 Методикой исчисления статистических показателей, отражающих социальной и экономические процессы

ОПК-Э2.3/Нв3 Навыками вероятностного (что будет) и статистического (что было) мышление для анализа результатов и получения обоснованных выводов

ОПК-Э2.3/Нв4 Навыками анализа результатов исследования данных и обоснования выводов и рекомендаций для решения поставленных экономических задач

ОПК-Э2.3/Нв5 Навыками решения типовых математических задач, применения методов построения математических моделей и интерпретацией полученных результатов

ОПК-М2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем

ОПК-М2.1 Определяет источники информации и осуществляет их поиск на основе поставленных целей для решения профессиональных задач

Знать:

ОПК-М2.1/Зн1 Принципы работы с различными типами данных в различных шкалах измерений применяя современное программное обеспечение

Уметь:

ОПК-М2.1/Ум1 Определять требуемый вид и объём информации исходя из поставленной цели, эффективно искать необходимую информацию, используя специализированные инструменты и платформы

ОПК-М2.1/Ум2 Осуществлять сбор и занесение данных в современные интеллектуальные информационные системы

Владеть:

ОПК-М2.1/Нв1 Навыками идентификации достоверных и надежных источников информации, техниками поиска и фильтрации информации для оперативного решения профессиональных задач

ОПК-М2.1/Нв2 Навыками обработки информации, требуемой для решения поставленной задачи с использованием информационных технологий (Excel, SPSS)

ОПК-М2.2 Определяет методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение

Знать:

ОПК-М2.2/Зн1 Способы визуализации данных в информационной среде

Уметь:

ОПК-М2.2/Ум1 Выбирать и использовать методы сбора информации, способы и средства ее представления в зависимости от решаемых профессиональных задач, применяя свременное програмное обеспечение

Владеть:

ОПК-М2.2/Нв1 Основами разработки плана сбора и систематизации информации с использованием специализированных приложений

ОПК-М2.2/Нв2 Навыками презентации полученных результатов анализа данных с помощью информационных технологий

ОПК-М2.3 Проверяет достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость данных, исключает их дублирование

Знать:

ОПК-М2.3/Зн1 Критерии проверки достоверности, полноты, актуальности, непротиворечивости данных, признаки выявления дублирования информации и правила устранения избыточных сведений

ОПК-М2.3/Зн2 Источники исходных данных для расчета экономических показателей

Уметь:

ОПК-М2.3/Ум1 Осуществлять проверку исходных данных на предмет достоверности, полноты, актуальности и непротиворечивости, устраняя некорректные и избыточные сведения

ОПК-М2.3/Ум2 Осуществлять поиск актуальных, достоверных и непротиворечивых данных по различным типам запросов

Владеть:

ОПК-М2.3/Нв1 Приёмами диагностики недостоверных и устаревших данных, методами поддержания целостности информационной системы путем удаления дубликатов и исправления противоречивых сведений

ОПК-М2.3/Нв2 Навыками сводки статистических данных, исключая их дублирование на основе метода группировки

ОПК-М2.4 Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение

Знать:

ОПК-М2.4/Зн1 Соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение

Уметь:

ОПК-М2.4/Ум1 Корректно подбирать инструментарий обработки и анализа данных, соответствующий характеру профессиональных задач

ОПК-М2.4/Ум2 Пользоваться современным программным обеспечением и информационными технологиями для обработки и анализа данных при решении профессиональных задач

Владеть:

ОПК-М2.4/Нв1 Методами определения соответствия выбранного инструмента содержанию конкретной профессиональной задачи

ОПК-М2.4/Нв2 Навыками эффективной работы с различными программными продуктами и системами для аналитики и обработки данных

ОПК-М2.5 Осуществляет визуализацию данных и презентацию решений в информационной среде

Знать:

ОПК-М2.5/Зн1 Программные инструменты и методы визуализации данных, правила оформления и подачи информации в электронной форме для наглядности и доступности восприятия.

Уметь:

ОПК-М2.5/Ум1 Наглядно представлять результаты исследования с применением табличного и графического методов анализа, с использованием программного продукта Excel

ОПК-М2.5/Ум2 Создавать визуальные образы данных с помощью графиков, диаграмм и таблиц

Владеть:

ОПК-М2.5/Нв1 Способами визуализации данных по предлагаемых управленческим финансовым решениям и их презентации в информационной среде

ОПК-М2.5/Нв2 Навыками самостоятельного создания визуально привлекательных и информативных материалов с использованием специализированных программ и онлайн-сервисов

ОПК-М2.6 Содержательно интерпретирует полученные результаты анализа

Знать:

ОПК-М2.6/Зн1 Методики интерпретации результатов анализа в зависимости от особенностей профессиональной сферы

Уметь:

ОПК-М2.6/Ум1 Содержательно интерпретировать полученные результаты анализа для финансового управления

Владеть:

ОПК-М2.6/Нв1 Навыками анализа и интерпретации информации, содержащейся в бухгалтерской, финансовой и управленческой отчетности предприятий

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Статистика» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	144	4	85	3	34	48	32	Экзамен (27)
Всего	144	4	85	3	34	48	32	27

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Статистика	**117**	**3**	**34**	**48**	**32**	
Тема 1.1. Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение	10		4	4	2	ОПК-Э2.1 ОПК-Э2.2 ОПК-Э2.3 ОПК-М2.1 ОПК-М2.2 ОПК-М2.3 ОПК-М2.4 ОПК-М2.5 ОПК-М2.6
Тема 1.2. Сводка и группировка статистических данных	10		4	4	2	
Тема 1.3. Абсолютные и относительные статистические величины	8		2	4	2	
Тема 1.4. Средние величины и показатели вариации	8		2	4	2	
Тема 1.5. Ряды динамики, их анализ, прогнозирование и применение в стратегическом планировании	8		2	4	2	
Тема 1.6. Индексный метод анализа	8		2	4	2	
Тема 1.7. Выборочное наблюдение	8		2	4	2	
Тема 1.8. Корреляционный метод анализа связи	8		2	4	2	
Тема 1.9. Предмет и метод социально-экономической статистики. Ста-тистика населения.	8		2	4	2	
Тема 1.10. Статистика рынка труда, производительности и оплаты труда	6		2	2	2	
Тема 1.11. Статистика национального богатства.	6		2	2	2	
Тема 1.12. Статистика основных фондов и оборотных средств	6		2	2	2	
Тема 1.13. Макроэкономические показатели производства товаров и услуг в системе национальных счетов. Статистика производства про-дукции в отраслях экономики	6		2	2	2	

Тема 1.14. Статистика издержек производства и обращения, результатов финансовой деятельности пред-приятий	6		2	2	2	
Тема 1.15. Статистика уровня жизни населения	8		2	2	4	
Тема 1.16. Зачет	3	3				
Итого	**117**	**3**	**34**	**48**	**32**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Статистика
(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 34ч.; Практические занятия - 48ч.; Самостоятельная работа - 32ч.)

Тема 1.1. Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение
(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)
11. Предмет и метод статистики
2. Понятие о статистическом наблюдении
2. Формы, виды и способы стати-стического наблюдения
4. Ошибки наблюдения и контроль материалов

Тема 1.2. Сводка и группировка статистических данных
(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)
1. Понятие статистической сводки
2. Виды группировок, порядок формирования группировки
3. Статистические таблицы

Тема 1.3. Абсолютные и относительные статистические величины
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)
1. Виды абсолютных статистиче-ских величин
2. Виды относительных статистиче-ских величин и способы их расчета
3. Принципы научного применения абсолютных и относительных пока-зателей

Тема 1.4. Средние величины и показатели вариации
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)
1. Средняя величина и ее сущность
2. Виды средних и способы их рас-чета
3. Структурные средние
4. Показатели вариации

Тема 1.5. Ряды динамики, их анализ, прогнозирование и применение в стратегическом планировании
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

1. Понятие о рядах динамики и их видах
2. Исчисление средних уровней в рядах динамики
3. Основные показатели рядов ди-намики
4. Выявление общей тенденции развития в рядах динамики
5. Анализ сезонных колебаний
6. Применение динамических рядов в прогнозировании социально-экономических процессов и в стра-тегическом планировании

Тема 1.6. Индексный метод анализа
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)
1. Понятие об индексах
2. Индивидуальные и общие индек-сы
3. Средний арифметический и средний гармонический индексы
4. Индексы фиксированного и пе-ременного состава
5. Индексы с переменной и посто-янной базой сравнения, с постоян-ными и переменными весами
6. Применение территориальных индексов для сравнительного ана-лиза регионального развития эко-номики

Тема 1.7. Выборочное наблюдение
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)
1. Виды и способы отбора
2. Ошибки выборочного наблюде-ния
3. Определение численности вы-борки

Тема 1.8. Корреляционный метод анализа связи
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)
1. Понятие корреляционной связи
2. Корреляционный анализ связи между двумя признаками
3. Множественная корреляция
4. Ранговая корреляция
5. Непараметрические методы из-менения связей

Тема 1.9. Предмет и метод социально-экономической статистики. Ста-тистика населения.
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)
1. Предмет и метод социально-экономической статистики
2. Статистическое изучение чис-ленности населения
3. Показатели естественного дви-жения населения
4. Показатели миграции населения

Тема 1.10. Статистика рынка труда, производительности и оплаты труда
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

1. Трудовые ресурсы, их состав
2. Трудоустройство и занятность населения
3. Понятие и состав персонала, движение рабочей силы
4. Учет и использование рабочего времени
5. Понятие и показатели производительности труда
6. Индексный анализ производительности труда
7. Формы и системы оплаты труда
8. Индексный анализ динамики оплаты труда

Тема 1.11. Статистика национального богатства.

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

1.Понятие, объем и состав нацио-нального богатства
2. Статистика земельного фонда

Тема 1.12. Статистика основных фондов и оборотных средств

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

1. Понятие и классификация основ-ных фондов
2. Показатели оценки основных фондов
3. Амортизация и износ основных фондов
4. Показатели состояния, движения и использования основных фондов
5. Состав материальных оборотных средств
6. Показатели использования мате-риальных оборотных средств

Тема 1.13. Макроэкономические показатели производства товаров и услуг в системе национальных счетов.
Статистика производства про-дукции в отраслях экономики

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

1.Понятие продукции на макроэкономическом уровне. Методы расче-та валового внутреннего продукта
2. Понятие и показатели производства продукции в отраслях эконо-мики
3. Показатели производства продукции сельского хозяйства

Тема 1.14. Статистика издержек производства и обращения, результатов финансовой деятельности пред-приятий

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

1. Понятие издержек производства и себестоимости
2. Классификация затрат, виды себестоимости
3. Индексный анализ себестоимости продукции
4. Источники формирования финансовых ресурсов
5. Показатели прибыли и рентабельности
6. Факторный анализ прибыли
7. Анализ деловой активности, платежеспособности и финансовой устойчивости

Тема 1.15. Статистика уровня жизни населения

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

1. Показатели уровня жизни
2. Интегральные индикаторы социального развития и уровня жизни населения
3. Показатели личных доходов населения
4. Показатели дифференциации доходов населения
5. Статистика расходов и потребления населения

Тема 1.16. Зачет
(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)
Вопросы к зачету

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Статистика

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Установите соответствие между способом выборочного наблюдения и его названием

Отбор из генеральной совокупности производится в случайном порядке не отдельных единиц, а групп, внутри отобранных групп обследованию подвергаются все единицы - собственно-случайный

Отбор единиц из генеральной совокупности проводится в случайном порядке, наугад - типический

Перед проведением выборки генеральная совокупность разбивается на однородные группы по атрибутивному признаку, а внутри отобранных групп производится собственно-случайный и механический отбор - серийный

2. Установите правильную последовательность этапов проведения корреляционно-регрессионного анализа:

Определяется форма связи и подбирается уравнение, которое наиболее полно отражает характер связи между признаками - 1

На основе теоритического анализа определяются факторные и результативные признаки, между которыми могут быть причинно-следственные связи - 2

Оценивается теснота связи между признаками на основе специальных показателей корреляционного метода - 3

Рассчитываются параметры уравнения связи - 4

3. Установите соответствие между формулой и показателем вариации

Размах вариации - σ^2=(∑(x_i-x¯)f)/(∑f)

Среднее линейное отклонение - V=σ/x·100%

Средний квадрат отклонений - R=x_max-x_min

Среднее квадратическое отклонение - l¯=(∑ ⟦(x_i-x¯)^2 f⟧)/(∑f)

Коэффициент вариации - σ=√((∑ ⟦(x_i-x¯)^2 f⟧)/(∑f))

4. Рассчитайте численность выборки

Для определения среднемесячного дохода от приусадебного хозяйства требуется провести выборочное обследование в населенном пункте с 5000 домохозяйств случайным бесповторным способом, чтобы с вероятностью 0, 954 предельная ошибка выборки суммы дохода не превышала 2 тыс. руб. при среднем квадратическом отклонении 10 тыс. руб.

Рассчитайте число домохозяйств, которое требуется обследовать при выборочном наблюдении (при P=0, 954, t=2)

5. Рассчитайте коэффициент вариации

По данным о цене реализации 1 кг яблок в 20 торговых точках определить коэффициент вариации цены 1 кг яблок по следующим данным:

- средняя цена 1 кг яблок – 70 руб.

-дисперсия цены – 144 руб.

6. Рассчитайте парный коэффициент корреляции, характеризующий тесноту связи между количеством внесенных минеральных удобрений на 1 га посева и урожайностью зерновых культур

Исходные данные следующие:

$\bar{x}$=1, 5 ц ; $\bar{y}$=60 ц с 1 га; $\overline{(xy)}$=98 ц; σ_x=0, 52 ц; σ_y=20, 64 ц; V_x=34, 6%

7. Установите соответствие между относительными величинами и их видами

Удельный вес пощади зерновых в общей посевной площади - относительная величина интенсивности

Число руководителей, приходящихся на 100 рабочих - относительная величина структуры

Потребление продуктов питания в расчете на душу населения - относительная величина координации

Стоимость основных фондов в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий - относительная величина уровня экономического развития

8. Установите соответствие между относительными величинами и их видами

Доля водителей первого класса в общей численности водителей автопарка - относительная величина динамики

Соотношение урожайности подсолнечника отчетного периода с базисным периодом - относительная величина интенсивности

Число родившихся на 1000 человек населения - относительная величина координации

Соотношение численности мужчин и женщин в общей численности населения - относительная величина структуры

9. Рассчитайте общий индекс цен реализации зерна. Ответ укажите с точностью до 0, 001

Исходная информация:

- стоимость реализованного зерна в базисном периоде 75800 тыс.руб.
- стоимость реализованного зерна в отчетном периоде 87550 тыс.руб.
- стоимость количества зерна отчетного периода по ценам базисного периода 82243 тыс.руб.
- стоимость количества зерна базисного периода по ценам отчетного периода 79790 тыс.руб.

10. По данным об объеме товарооборота в торговой организации исчислить среднегодовой темп прироста товарооборота. Ответ укажите с точностью до 0, 1

Исходная информации следующая: У_2019=684, 5 млн.руб.;$\bar{У}$747, 8 млн.;У_2023=811, 2 млн.руб.

11. Какой показатель характеризует степень неравенства в распределении доходов населения?

А. Коэффициент корреляции

Б. Коэффициент дифференциации

В. Коэффициент Лоренца

Г. Коэффициент Джини

12. Какой показатель характеризует степень среднего изменения результативного признака при изменении факторного признака на единицу?

А. Коэффициент вариации

Б. Коэффициент детерминации

В. Коэффициент регрессии

Г. Коэффициент ассоциации

13. При изучении связи между признаками получено линейное уравнение регрессии:

$\overline{(У_x)}$=15, 505+1, 125x

Параметры a_o=15, 505;a_1=1, 125

На что указывает коэффициент регрессии a_1?

А. Связь между признаками прямая

Б. Связь между признаками обратная

В. С увеличением признака «x» на 1 признак «y» увеличивается на 15, 505

Г. С увеличением признака «x» на 1 признак «y» увеличивается на 1, 125

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Четвертый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-М2.1 ОПК-М2.2 ОПК-М2.3 ОПК-Э2.1 ОПК-М2.4 ОПК-Э2.2 ОПК-М2.5 ОПК-Э2.3 ОПК-М2.6

Вопросы/Задания:

1. Понятие «статистика», предмет, метод статистики, этапы статистического исследования.

2. Связь статистики с другими науками, ее задачи, функции и современная организация.

3. Понятие статистического наблюдения; его цель, объект, субъект, единица, время наблюдения. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения.

4. Формы, виды и способы статистического наблюдения.

5. Ошибки статистического наблюдения, их классификация. Контроль материа-лов наблюдения

6. Понятие статистической сводки, ее виды и способы разработки.

7. Статистическая группировка. Виды и задачи группировок.

8. Выбор группировочного признака. Определение количества групп и интервалов группировки.

9. Статистические таблицы, их виды. Правила построения таблиц.

10. Абсолютные статистические величины, их виды и формы выражения.

11. Относительные величины, их виды и формы выражения.

12. Правила построения и использования абсолютных и относительных статистических величин.

13. Средние величины, их формы и виды, область применения и порядок расчета.

14. Абсолютные и относительные показатели вариации, порядок их расчета.

15. Понятие и виды рядов динамики, правила их построения.

16. Средние уровни в рядах динамики и способы их исчисления.

17. Основные показатели анализа рядов динамики и способы их исчисления.

18. Выявление и характеристика основной тенденции развития явления. Метод скользящей средней.

19. Оценка основной тенденции развития явления с использованием аналитического выравнивания по МНК.

20. Применение динамических рядов в прогнозировании социально-экономических процессов и в стратегическом планировании.

21. Основные виды индексов, используемых в экономических исследованиях. Построение индексов.

22. Взаимосвязь индексов. Использование индексов в факторном анализе.

23. Цепные и базисные индексы. Индексы с постоянными и переменными весами.

24. Индексы постоянного и переменного состава, их взаимосвязь.

25. Применение территориальных индексов для сравнительного анализа регионального развития экономики.

26. Выборочный метод, основные положения. Характеристика генеральной и выборочной совокупности.

27. Средняя и предельная ошибки выборки при типическом и серийном отборе.

28. Средняя и предельная ошибки выборки при случайном и механическом отборах.

29. Статистические графики. Основные элементы статистического графика. Порядок построения графика.

30. Виды статистических графиков, их построение

31. Группировки и классификации в социально-экономической статистике.

32. Задачи статистики населения. Статистика численности, состава населения и его пространственного размещения.

33. Показатели естественного движения и воспроизводства населения.

34. Абсолютные и относительные показатели механического движения населения.

35. Трудовые ресурсы, их состав. Естественное и механическое движение трудовых ресурсов. Баланс трудовых ресурсов.

36. Классификация населения по экономической активности. Характеристика уровней занятости населения и безработицы.

37. Персонал предприятия, его состав. Определение численности персонала.

38. Показатели движения работников предприятия и уровня занятости рабочей силы.

39. Учет и использование рабочего времени.

40. Понятие и показатели производительности труда. Индексный анализ производительности труда.

41. Формы и системы оплаты труда. Фонды заработной платы.

42. Индексный анализ динамики оплаты труда.

43. Понятие, объем и состав национального богатства. Статистические показате-ли использования земельных угодий.

44. Основные фонды, их классификация. Показатели наличия и обеспеченности основными фондами. Балансы основных фондов.

45. Оценка и переоценка основных фондов. Амортизация и износ основных фондов.

46. Показатели движения и состояния основных фондов. Статистические методы анализа эффективности использования основных фондов.

47. Статистика материальных оборотных средств, их состав и структура. Индексы удельных расходов.

48. Задачи статистики продукции и услуг. Статистический анализ производства продукции в промышленности.

49. Статистический анализ производства продукции в сельском хозяйстве.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Труфанова С. В. Статистика: учебное пособие для студентов всех форм обучения экономических направлений подготовки / Труфанова С. В.. - Иркутск: Иркутский ГАУ, 2024. - 190 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/img/cover/book/448754.jpg (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Едронова, В. Н. Статистика: Учебник / В. Н. Едронова. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 249 с. - 978-5-16-109621-5. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: https://znanium.com/cover/1577/1577822.jpg (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Карпунина,, Е. В. Статистика: учебное пособие / Е. В. Карпунина,, А. Ю. Карпунин,. - Статистика - Рязань: Рязанский государственный радиотехнический университет, 2023. - 164 с. - 978-5-7722-0369-9. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/134877.html (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

2. ЯРОМЕНКО Н. Н. Статистика: метод. рекомендации / ЯРОМЕНКО Н. Н.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 87 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11315 (дата обращения: 24.07.2026). - Режим доступа: по подписке

3. Шумак, О.А. Статистика: Учебное пособие / О.А. Шумак, А. В. Гераськин. - 1 - Москва: Издательский Центр РИОР, 2025. - 311 с. - 978-5-16-005496-4. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: https://znanium.ru/cover/1843/1843599.jpg (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

4. Статистика: метод. рекомендации / Краснодар: Краснодарский ЦНТИ – филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2020. - 121 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7205 (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. https://rosstat.gov.ru/ - Федеральная служба государственной статистики
2. www.gks.ru - Официальный сайт Росстата

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

– обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;

– фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;

– организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;

– контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, https://www.garant.ru/

2 Консультант - правовая, https://www.consultant.ru/

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, https://elibrary.ru/

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Учебная аудитория
262зоо
Доска ДК11Э2010 - 1 шт.
Парта - 17 шт.

Лекционный зал
415зоо
LED Экран - 1 шт.
PTZ камера (Pan-tit-zoom-камера) с функцией слежения за лектором Yealink UVC86 (комплект) - 1 шт.
USB Аудио интерфейс 4 входа/4 выхода AUdient EVO 8 - 1 шт.
Wi-Fi точка доступа Ubiquiti UniFi 6 Lite - 1 шт.
акустическая система Begringer B212XL - 1 шт.
акустическая система Begringer B212XL (1) - 1 шт.
акустическая система JBL Control 25, ALTO Mistral 900 (1) - 1 шт.
Архитектурный лючок для подключения кабелей Wize WRTS-RR-B - 1 шт.
Вешалка д/верхней одежды - 6 шт.
ИБП Powerman Back Pro 1500 - 1 шт.
Интерактивный монитор для трибуны Lumien LFT2201PC - 1 шт.
компьют. i3-530/2.93Ггц/2x10 24Гб/320Гб - 1 шт.
Компьютер персональный IRU i5/8Gb/256Gb SSD - 1 шт.
компьютер с интерактивным дисплеем HP 7300 E/SMART Podium ID350 - 1 шт.
компьютер с интерактивным дисплеем HP 7300 E/SMART Podium ID350 (1) - 1 шт.
Крепление с выключателем XLR под микрофон Relacart FM200 - 1 шт.
Микрофон на трибуну Relacart EG-121 (компл) - 1 шт.
Монитор для стола преподавателя HUAWEI B3-243H - 1 шт.
Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.
Облучатель-рециркулятор воздуха 600 (1) - 1 шт.
Проектор Epson EB-X06 - 1 шт.
Проектор Epson EB-X06 (2) - 1 шт.
Радиосистема 1 + 1 микрофон ITC T-521 CFUV - 1 шт.
Сплит-система напольно-потолочная Quattroclima QV-I36FE/QN-I36UE - 1 шт.
Сплит-система напольно-потолочная Quattroclima QV-I36FE/QN-I36UE (1) - 1 шт.
Сплит-система напольно-потолочная Quattroclima QV-I36FE/QN-I36UE (2) - 1 шт.
Усилитель Behringer NX3000D - 1 шт.
экран с электроприводом 350x265 Spectra - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodl.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)