

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

Экономический факультет
Статистики и прикладной математики



УТВЕРЖДЕНО:
Декан, Руководитель подразделения
Тюпаков К.Э.
(протокол от 17.05.2024 № 9)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
« СТАТИСТИКА»**

Уровень высшего образования: специалитет

Специальность: 38.05.01 Экономическая безопасность

Направленность (профиль): Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Квалификация (степень) выпускника: Экономист

Формы обучения: очная, очно-заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 5 лет
Очно-заочная форма обучения – 5 лет 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра статистики и прикладной математики
Крестьянская Е.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности Специальность: 38.05.01 Экономическая безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России от 14.04.2021 №293, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по управлению рисками", утвержден приказом Минтруда России от 30.08.2018 № 564н; "Специалист по финансовому мониторингу (в сфере противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма)", утвержден приказом Минтруда России от 24.07.2015 № 512н; "Экономист предприятия", утвержден приказом Минтруда России от 30.03.2021 № 161н; "Внутренний аудитор", утвержден приказом Минтруда России от 24.06.2015 № 398н.

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 И.А.	Согласовано	08.04.2024, № 8
2	Экономический факультет	Председатель методической комиссии/совета	Толмачев А.В.	Согласовано	16.05.2024, № 11

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 много-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 статистического 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

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию, выделяя внутренние и внешние факторы, влияющие на ее возникновение, проводит их классификацию, оценивает и представляет в числовой или иной форме информацию о степени их влияния

Знать:

УК-1.1/Зн1 методику анализа проблемных ситуаций, выделяя внутренние и внешние факторы, влияющие на ее возникновение, проводить их классификацию, оценивать и представлять в числовой или иной форме информацию о степени их влияния

УК-1.1/Зн2 основные внутренние и внешние факторы, влияющие на проблемную ситуацию

Уметь:

УК-1.1/Ум1 анализировать проблемную ситуацию, выделяя внутренние и внешние факторы, влияющие на ее возникновение, проводить их классификацию, оценивать и представлять в числовой или иной форме информацию о степени их влияния

Владеть:

УК-1.1/Нв1 способностью анализировать проблемную ситуацию, выделяя внутренние и внешние факторы, влияющие на ее возникновение, проводить их классификацию, оценивать и представлять в числовой или иной форме информацию о степени их влияния

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленных задач в рамках выявленных проблемных ситуаций

Знать:

УК-1.2/Зн1 методы анализа информации, необходимой для решения поставленных задач в рамках выявленных проблемных ситуаций

Уметь:

УК-1.2/Ум1 находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленных задач в рамках выявленных проблемных ситуаций

Владеть:

УК-1.2/Нв1 находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленных задач в рамках выявленных проблемных ситуаций

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения поставленных в рамках проблемной ситуации задач, оценивая достоинства и недостатки возможных вариантов решения

Знать:

УК-1.3/Зн1 варианты решения поставленных в рамках проблемной ситуации задач, оценивая достоинства и недостатки возможных вариантов решения

Уметь:

УК-1.3/Ум1 рассматривать возможные варианты решения поставленных в рамках проблемной ситуации задач, оценивая достоинства и недостатки возможных вариантов решения

Владеть:

УК-1.3/Нв1 навыками рассмотрения возможных вариантов поставленных в рамках проблемной ситуации задач, оценивая достоинства и недостатки возможных вариантов решения

УК-1.4 Аргументированно формирует собственные суждения и оценки на основе фактов, собственных знаний, опыта, мнений, оценок других участников деятельности. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т. д. в рассуждениях других участников деятельности

Знать:

УК-1.4/Зн1 этапы формирования собственных суждений и оценок, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

Уметь:

УК-1.4/Ум1 грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

Владеть:

УК-1.4/Нв1 навыками грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки. отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

УК-1.5 Вырабатывает стратегию действий для решения проблемных ситуаций, определяет и оценивает последствия возможных решений задач, возникающих в рамках проблемных ситуаций

Знать:

УК-1.5/Зн1 возможные стратегии действий для решения проблемных ситуаций

Уметь:

УК-1.5/Ум1 вырабатывать стратегию действий для решения проблемных ситуаций

Владеть:

УК-1.5/Нв1 навыками определения и оценивания последствий возможных решений задач, возникающих в рамках проблемных ситуаций

ОПК-1 Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты

ОПК-1.2 Владеет современными методами математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач экономической направленности

Знать:

ОПК-1.2/Зн1 современные методы математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач экономической направленности

Уметь:

ОПК-1.2/Ум1 работать с современными методами математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач экономической направленности

Владеть:

ОПК-1.2/Нв1 современными методами математической статистики и эконометрики для решения теоретических и прикладных задач экономической направленности

ОПК-1.4 Исследует на основе статистических данных социально-экономические процессы в целях прогнозирования возможных угроз экономической безопасности, анализирует и интерпретирует полученные результаты

Знать:

ОПК-1.4/Зн1 принципы прогнозирования динамики развития основных угроз экономической безопасности

Уметь:

ОПК-1.4/Ум1 проводить анализ возможных угроз экономической безопасности и давать им оценку

Владеть:

ОПК-1.4/Нв1 методами обоснования прогнозов динамики развития основных угроз экономической безопасности

ОПК-1.5 Умеет разрабатывать элементы стратегических планов и программ на различных уровнях управления с использованием статистико-математического инструментария

Знать:

ОПК-1.5/Зн1 Знает как разрабатывать элементы стратегических планов и программ на различных уровнях управления с использованием статистико-математического инструментария

Уметь:

ОПК-1.5/Ум1 Умеет разрабатывать элементы стратегических планов и программ на различных уровнях управления с использованием статистико-математического инструментария

Владеть:

ОПК-1.5/Нв1 Владеет навыками разрабатывать элементы стратегических планов и программ на различных уровнях управления с использованием статистико-математического инструментария

ОПК-2 Способен осуществлять сбор, анализ и использование данных хозяйственного, налогового и бюджетного учетов, учетной документации, бухгалтерской (финансовой), налоговой и статистической отчетности в целях оценки эффективности и прогнозирования финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта, а также выявления, предупреждения, локализации и нейтрализации внутренних и внешних угроз и рисков

ОПК-2.5 Понимает, выбирает и применяет основные инструменты прогнозирования, в том числе сценарный подход в прогнозировании экономических явлений и процессов

Знать:

ОПК-2.5/Зн1 основы сценарного подхода и инструменты прогнозирования экономических явлений и процессов

Уметь:

ОПК-2.5/Ум1 осуществлять выбор основных инструментов прогнозирования и применять их при прогнозировании экономических явлений и процессов

Владеть:

ОПК-2.5/Нв1 навыками применения экономико-математических моделей для прогнозирования экономических явлений и процессов

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Статистика» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 4, Очно-заочная форма обучения - 4.

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

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очно-заочная форма обучения

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	180	5	42	6	16	20	138	Курсовой проект Экзамен
Всего	180	5	42	6	16	20	138	

Очная форма обучения

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	180	5	68	6	32	30	85	Курсовой проект Экзамен (27)
Всего	180	5	68	6	32	30	85	27

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очно-заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Статистика	180	6	16	20	138	УК-1.1
Тема 1.1. Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение	10,5	1	0,5		9	УК-1.2
Тема 1.2. Сводка и группировка статистических данных	13	1	1	1	10	УК-1.3
Тема 1.3. Абсолютные и относительные статистические величины	11,5		0,5	2	9	УК-1.4
Тема 1.4. Средние величины и показатели вариации	11	1	1	1	8	УК-1.5
Тема 1.5. Ряды динамики, их анализ, прогнозирование и применение в стратегическом планировании	12,5	1	1,5	2	8	ОПК-1.2
Тема 1.6. Индексный метод анализа	12	1	1	2	8	ОПК-1.4
Тема 1.7. Выборочное наблюдение	13,5	1	0,5	2	10	ОПК-1.5
Тема 1.8. Корреляционный метод анализа связи	13		1	2	10	ОПК-2.5

Тема 1.9. Предмет и метод социально-экономической статистики. Статистика населения.	10,5		0,5		10
Тема 1.10. Статистика рынка труда, производительности и оплаты труда	14		2	2	10
Тема 1.11. Статистика национального богатства.	13,5		1,5	2	10
Тема 1.12. Статистика основных фондов и оборотных средств	13,5		1,5	2	10
Тема 1.13. Макроэкономические показатели производства товаров и услуг в системе национальных счетов. Статистика производства продукции в отраслях экономики	11,5		1,5		10
Тема 1.14. Статистика издержек производства и обращения, результатов финансовой деятельности предприятий	11		1	2	8
Тема 1.15. Статистика уровня жизни населения	9		1		8
Итого	180	6	16	20	138

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Статистика	153	6	32	30	85	УК-1.1
Тема 1.1. Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение	9	1	2	1	5	УК-1.2
Тема 1.2. Сводка и группировка статистических данных	11	1	4	1	5	УК-1.3
Тема 1.3. Абсолютные и относительные статистические величины	11	1	2	2	6	УК-1.4
Тема 1.4. Средние величины и показатели вариации	11	1	2	2	6	УК-1.5
						ОПК-1.2
						ОПК-1.4
						ОПК-1.5
						ОПК-2.5

Тема 1.5. Ряды динамики, их анализ, прогнозирование и применение в стратегическом планировании	11	1	2	2	6
Тема 1.6. Индексный метод анализа	9		2	2	5
Тема 1.7. Выборочное наблюдение	9	1	2	2	4
Тема 1.8. Корреляционный метод анализа связи	10		2	2	6
Тема 1.9. Предмет и метод социально-экономической статистики. Статистика населения.	12		2	4	6
Тема 1.10. Статистика рынка труда, производительности и оплаты труда	10		2	2	6
Тема 1.11. Статистика национального богатства.	10		2	2	6
Тема 1.12. Статистика основных фондов и оборотных средств	10		2	2	6
Тема 1.13. Макроэкономические показатели производства товаров и услуг в системе национальных счетов. Статистика производства продукции в отраслях экономики	10		2	2	6
Тема 1.14. Статистика издержек производства и обращения, результатов финансовой деятельности предприятий	10		2	2	6
Тема 1.15. Статистика уровня жизни населения	10		2	2	6
Итого	153	6	32	30	85

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Статистика

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 6ч.; Лекционные занятия - 32ч.; Практические занятия - 30ч.; Самостоятельная работа - 85ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 6ч.; Лекционные занятия - 16ч.; Практические занятия - 20ч.; Самостоятельная работа - 138ч.)

Тема 1.1. Предмет и метод статистики. Статистическое наблюдение

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 5ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

11. Предмет и метод статистики
2. Понятие о статистическом наблюдении
2. Формы, виды и способы статистического наблюдения
4. Ошибки наблюдения и контроль материалов

Тема 1.2. Сводка и группировка статистических данных

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 5ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Понятие статистической сводки
2. Виды группировок, порядок формирования группировки
3. Статистические таблицы

Тема 1.3. Абсолютные и относительные статистические величины

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

1. Виды абсолютных статистических величин
2. Виды относительных статистических величин и способы их расчета
3. Принципы научного применения абсолютных и относительных показателей

Тема 1.4. Средние величины и показатели вариации

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Средняя величина и ее сущность
2. Виды средних и способы их расчета
3. Структурные средние
4. Показатели вариации

Тема 1.5. Ряды динамики, их анализ, прогнозирование и применение в стратегическом планировании

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 1,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

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

Тема 1.6. Индексный метод анализа

(Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

1. Понятие об индексах
2. Индивидуальные и общие индексы
3. Средний арифметический и средний гармонический индексы
4. Индексы фиксированного и переменного состава
5. Индексы с переменной и постоянной базой сравнения, с постоянными и переменными весами
6. Применение территориальных индексов для сравнительного анализа регионального развития экономики

Тема 1.7. Выборочное наблюдение

(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очно-заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Виды и способы отбора
2. Ошибки выборочного наблюдения
3. Определение численности выборки

Тема 1.8. Корреляционный метод анализа связи

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Понятие корреляционной связи
2. Корреляционный анализ связи между двумя признаками
3. Множественная корреляция
4. Ранговая корреляция
5. Непараметрические методы измерения связей

Тема 1.9. Предмет и метод социально-экономической статистики. Статистика населения.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Предмет и метод социально-экономической статистики
2. Статистическое изучение численности населения
3. Показатели естественного движения населения
4. Показатели миграции населения

Тема 1.10. Статистика рынка труда, производительности и оплаты труда

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Трудовые ресурсы, их состав
2. Трудоустройство и занятость 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.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

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

Тема 1.12. Статистика основных фондов и оборотных средств

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1,5ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

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

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1,5ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

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

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

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

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Очно-заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

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

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Статистика

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в виде 1-а, 2-б, 3-в
Найдите каким способом выборочного наблюдения соответствуют следующие определения:

1. Отбор из генеральной совокупности производится в случайном порядке не отдельных единиц, а групп, внутри отобранных групп обследованию подвергаются все единицы.
2. Отбор единиц из генеральной совокупности проводится в случайном порядке, наугад.
3. Перед проведением выборки генеральная совокупность разбивается на однородные группы по атрибутивному признаку, а внутри отобранных групп производится собственно-случайный и механический отбор.

Способы выборочного наблюдения:

- А) собственно-случайный
- Б) типичный
- В) серийный

2. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ запишите в виде 1-а, 2-б, 3-в

Укажите последовательность этапов проведения корреляционно-регрессионного анализа:

- А) определяется форма связи и подбирается уравнение, которое наиболее полно отражает характер связи между признаками
- Б) на основе теоретического анализа определяются факторные и результативные признаки, между которыми могут быть причинно-следственные связи
- В) оценивается теснота связи между признаками на основе специальных показателей корреляционного метода
- Г) рассчитываются параметры уравнения связи

3. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в виде 1-а, 2-б, 3-в
Определите какие формулы соответствуют следующим показателям вариации:

- Размах вариации
- Среднее линейное отклонение
- Средний квадрат отклонений
- Среднее квадратическое отклонение
- Коэффициент вариации

Формулы расчета:

$$\sigma^2 = (\sum (x_i - \bar{x})^2) / (\sum f)$$

$$V = \sigma / \bar{x} \cdot 100\%$$

$$R = x_{\max} - x_{\min}$$

$$\bar{\Gamma} = (\sum [(x_i - \bar{x})^2 f]) / (\sum f)$$

$$\sigma = \sqrt{(\sum [(x_i - \bar{x})^2 f]) / (\sum f)}$$

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.

Определите 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; $(xy)=98$ ц; $\sigma_x=0,52$ ц; $\sigma_y=20,64$ ц; $V_x=34,6\%$

7. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в виде 1-а, 2-б, 3-в

Установите соответствие между видами относительных величин

1. Удельный вес площади зерновых в общей посевной площади
2. Число руководителей, приходящихся на 100 рабочих
3. Потребление продуктов питания в расчете на душу населения
4. Стоимость основных фондов в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий

Относительные величины:

- А) относительная величина интенсивности
- Б) относительная величина структуры
- В) относительная величина координации
- Г) относительная величина уровня экономического развития

8. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в виде 1-а, 2-б, 3-в

Установите соответствие между видами относительных величин

1. Доля водителей первого класса в общей численности водителей автопарка
2. Соотношение урожайности подсолнечника отчетного периода с базисным периодом
3. Число родившихся на 1000 человек населения
4. Соотношение численности мужчин и женщин в общей численности населения

Виды относительных величин:

- А) относительная величина динамики
- Б) относительная величина интенсивности
- В) относительная величина координации
- Г) относительная величина структуры

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

Рассчитайте общий индекс цен реализации зерна по следующим данным:

- стоимость реализации 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. Рассчитайте среднегодовой темп прироста.

По данным об объеме товарооборота в торговой организации исчислить среднегодовой темп прироста товарооборота

Исходная информация следующая: $Y_{2019}=684,5$ млн.руб.; $\bar{Y}=741,8$ млн.; $Y_{2023}=84,2$ млн.руб.

11. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Какой показатель характеризует степень неравенства в распределении доходов населения:

- А) коэффициент корреляции
- Б) коэффициент дифференциации
- В) коэффициент Лоренца
- Г) коэффициент Джини

12. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

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. Выберите несколько вариантов ответа из предложенных и обоснуйте его выбор.

При изучении связи между признаками рассчитано линейное уравнение регрессии:

$$(Y_x) = 15,505 + 1,125x$$

Параметры $a_0 = 15,505$; $a_1 = 1,125$

На что указывает коэффициент регрессии a_1

- А) связь между признаками прямая
- Б) связь между признаками обратная
- В) с увеличением признака «х» на 1 признак «у» увеличивается на 15,505
- Г) с увеличением признака «х» на 1 признак «у» увеличивается на 1,125

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Четвертый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-2.5

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 материалов 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 показатели 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.

Очная форма обучения, Четвертый семестр, Курсовой проект

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-2.5

Вопросы/Задания:

1. Экономико-статистический анализ наличия и эффективности использования основных фондов

2. Анализ использования машиннотракторного парка в сельскохозяйственной организации

3. Анализ использования грузового автотранспорта
4. Экономико-статистический анализ инвестиционных вложений в сельскохозяйственное производство
5. Статистический анализ использования комбайнового парка
6. Экономико-статистический анализ производительности и оплаты труда
7. Экономико-статистический анализ наличия и использования трудовых ресурсов
8. Экономико-статистический анализ производительности труда
9. Экономико-статистический анализ оплаты труда
10. Экономико-статистический анализ интенсификации сельскохозяйственного производства (животноводства, растениеводства)
11. Экономико-статистический анализ эффективности использования земельных ресурсов
12. Экономико-статистический анализ эффективности использования материальных оборотных средств
13. Анализ состояния кормовой базы и использования кормов в сельскохозяйственном производстве
14. Экономико-статистический анализ и прогнозирование урожайности сельскохозяйственных культур
15. Экономико-статистический анализ и прогнозирование продуктивности крупного рогатого скота (свиней, птицы)
16. Анализ численности и воспроизводства сельскохозяйственных животных
17. Экономико-статистический анализ эффективности производства продукции (на примере зерна озимых культур)
18. Статистический анализ издержек производства и себестоимости продукции растениеводства (животноводства)
19. Экономико-статистический анализ эффективности производства продукции скотоводства (свиноводства, птицеводства)
20. Экономико-статистический анализ финансовых результатов реализации продукции растениеводства (животноводства)

21. Статистический анализ торговой деятельности организации
22. Статистический анализ валового внутреннего продукта на мезоуровне
23. Статистический анализ объема, структуры и динамики национального богатства на региональном уровне
24. Статистический анализ производства основных видов продукции растениеводства на региональном уровне
25. Статистический анализ производства основных видов продукции животноводства на региональном уровне.
26. Статистический анализ численности, состава и воспроизводства населения
27. Статистический анализ занятости и безработицы
28. Статистический анализ доходов населения
29. Статистический анализ расходов населения и потребления материальных благ и услуг
30. Статистический анализ уровня жизни населения
31. Статистический анализ рынка жилья
32. Статистический анализ социальных нерыночных услуг населению
33. Статистический анализ цен и инфляции
34. Статистический анализ воспроизводства, миграции и размещения населения
35. Статистический анализ потребления материальных благ и услуг
36. Статистический анализ потребительских цен на товары и услуги
37. Статистическое изучение инфляции
38. Статистический анализ эффективности инвестиций
39. Статистический анализ социально-экономического развития муниципальных районов (сельских территорий)

40. Статистический анализ покупательной способности денег и оценка потребительской корзины

Очно-заочная форма обучения, Четвертый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-2.5

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 материалов 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 показатели 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.

Очно-заочная форма обучения, Четвертый семестр, Курсовой проект

Контролируемые ИДК: УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-2.5

Вопросы/Задания:

1. Экономико-статистический анализ наличия и эффективности использования основных фондов
2. Анализ использования машиннотракторного парка в сельскохозяйственной организации
3. Анализ использования грузового автотранспорта
4. Экономико-статистический анализ инвестиционных вложений в сельскохозяйственное производство
5. Статистический анализ использования комбайнового парка

6. Экономико-статистический анализ производительности и оплаты труда
7. Экономико-статистический анализ наличия и использования трудовых ресурсов
8. Экономико-статистический анализ производительности труда
9. Экономико-статистический анализ оплаты труда
10. Экономико-статистический анализ интенсификации сельскохозяйственного производства (животноводства, растениеводства)
11. Экономико-статистический анализ эффективности использования земельных ресурсов
12. Экономико-статистический анализ эффективности использования материальных оборотных средств
13. Анализ состояния кормовой базы и использования кормов в сельскохозяйственном производстве
14. Экономико-статистический анализ и прогнозирование урожайности сельскохозяйственных культур
15. Экономико-статистический анализ и прогнозирование продуктивности крупного рогатого скота (свиней, птицы)
16. Анализ численности и воспроизводства сельскохозяйственных животных
17. Экономико-статистический анализ эффективности производства продукции (на примере зерна озимых культур)
18. Статистический анализ издержек производства и себестоимости продукции растениеводства (животноводства)
19. Экономико-статистический анализ эффективности производства продукции скотоводства (свиноводства, птицеводства)
20. Экономико-статистический анализ финансовых результатов реализации продукции растениеводства (животноводства)
21. Статистический анализ торговой деятельности организации
22. Статистический анализ валового внутреннего продукта на мезоуровне
23. Статистический анализ объема, структуры и динамики национального богатства на региональном уровне

24. Статистический анализ производства основных видов продукции растениеводства на региональном уровне

25. Статистический анализ производства основных видов продукции животноводства на региональном уровне.

26. Статистический анализ численности, состава и воспроизводства населения

27. Статистический анализ занятости и безработицы

28. Статистический анализ доходов населения

29. Статистический анализ расходов населения и потребления материальных благ и услуг

30. Статистический анализ уровня жизни населения

31. Статистический анализ рынка жилья

32. Статистический анализ социальных нерыночных услуг населению

33. Статистический анализ цен и инфляции

34. Статистический анализ воспроизводства, миграции и размещения населения

35. Статистический анализ потребления материальных благ и услуг

36. Статистический анализ потребительских цен на товары и услуги

37. Статистическое изучение инфляции

38. Статистический анализ эффективности инвестиций

39. Статистический анализ социально-экономического развития муниципальных районов (сельских территорий)

40. Статистический анализ покупательной способности денег и оценка потребительской корзины

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Статистика: Учебник / В.В. Глинский, Л.К. Серга, В. Г. Ионин [и др.]; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. - 5 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 372 с. - 978-5-16-111361-5. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1981/1981697.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Статистика: учебное пособие для вузов / Горпинченко К. Н., Кремянская Е. В., Ляховецкий А. М. [и др.] - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 156 с. - 978-5-507-46528-6. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/339743.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. ЛЯХОВЕЦКИЙ А.М. Статистика: учеб. пособие / ЛЯХОВЕЦКИЙ А.М., Кремянская Е.В., Климова Н.В.. - М.: КноРус, 2016. - 362 с. - 978-5-406-04145-1. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. Балдин, К.В. Общая теория статистики: Учебное пособие / К.В. Балдин, А.В. Рукосуев. - 3 - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020. - 312 с. - 978-5-394-03462-6. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1093/1093194.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Батракова, Л.Г. Социально-экономическая статистика: Учебник / Л.Г. Батракова. - Москва: Издательская группа "Логос", 2020. - 480 с. - 978-5-98704-657-9. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1213/1213741.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Иванов, Ю.Н. Экономическая статистика: Учебник / Ю.Н. Иванов. - 5 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 584 с. - 978-5-16-106497-9. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1897/1897185.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - 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

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 Moodle.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)