Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2026 11:01:10
Уникальный программный ключ:
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник
учебно-методического управления
Т.К. Платонова
«25» мая 2026 г.

Рабочая программа дисциплины
Статистика

Направление подготовки
38.03.07 Товароведение

Направленность (профиль) программы бакалавриата
38.03.07.02 Товарный менеджмент и судебно-товароведческая экспертиза

Для набора 2026 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА **Статистики, эконометрики и оценки рисков**

Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	16 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	44	44	44	44
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом Университета (протокол № 9 от 03.03.2026 г.).

Программу составил(и): к.э.н., доцент, Рудяга А.А.

Зав. кафедрой: д.э.н., профессор Л.И. Ниворожкина

Методический совет: д.э.н., профессор Д.Д. Костоглодов

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель изучения дисциплины:формирование представлений о научных основах статистических методов исследования массовых экономических и социально-экономических процессов и явлений; выработка практических навыков применения статистических методов сбора и анализа исходных данных, последующего расчета и статистического анализа показателей деятельности хозяйствующих субъектов, а также содержательной интерпретации полученных результатов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

основы анализа данных, современного инструментария обработки информации для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-5.1)
методы сбора, анализа и обработки данных, необходимые для решения поставленных задач (соотнесено с индикатором УК-1.1)

Уметь:

применять основные методы статистического анализа для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-5.2)
собирать, анализировать и обрабатывать данные, необходимые для решения поставленных задач (соотнесено с индикатором УК-1.2)

Владеть:

навыками интерпретации данных, необходимые для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-5.3)
навыками интерпретации данных, необходимые для решения поставленных задач (соотнесено с индикатором УК-1.3)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Методологические основы и информационная база статистического анализа данных

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Тема 1.1 «Предмет,метод и основные категории статистики». Определение статистики, основные категории статистики. Признаки и их классификация. Метод статистики.	Лекционные занятия	4	2	ОПК-5 УК-1
1.2	Тема 1.1 «Предмет,метод и основные категории статистики». Примеры основных категорий статистики. Классификация признаков: разбор примеров. Метод статистики. Организация и задачи государственной статистики.	Практические занятия	4	2	ОПК-5 УК-1
1.3	Тема 1.1 «Предмет, метод и основные категории статистики». Организация и задачи государственной статистики в РФ.	Самостоятельная работа	4	2	ОПК-5 УК-1
1.4	Тема 1.2 «Статистическое наблюдение». Статистическое наблюдение как метод получения первичных данных (формы, виды и способы проведения).	Лекционные занятия	4	2	ОПК-5 УК-1
1.5	Тема 1.2 «Статистическое наблюдение». Практическая организация статистического наблюдения. Составление плана и программы статистического наблюдения. Контроль и минимизация ошибок статистического наблюдения.	Практические занятия	4	4	ОПК-5 УК-1
1.6	Тема 1.2 «Статистическое наблюдение». Первичные и вторичные данные. Структура наборов данных (пространственная и временная структуры данных; шкалирование:количественные, качественные, порядковые данные; размерность: одномерные и многомерные данных. Ошибки статистического наблюдения. Источники и особенности работы с вторичными данными.	Самостоятельная работа	4	4	ОПК-5 УК-1
1.7	Тема 1.3 «Группировка статистических данных и способы представления анализируемой информации». Метод группировки. Виды группировок. Классификации. Статистические таблицы. Статистические графики.	Лекционные занятия	4	4	ОПК-5 УК-1
1.8	Тема 1.3 «Группировка статистических данных и способы представления анализируемой информации». Метод группировки. Построение группировок. Построение статистических таблиц: простая и сложная разработка сказуемого.	Практические занятия	4	4	ОПК-5 УК-1

	Особенности оформления статистических таблиц. Построение статистических графиков.				
1.9	Тема 1.3 «Группировка статистических данных и способы представления анализируемой информации». Элементы статистического графика (поле, графический образ, шкалы, экспликация, масштаб, ориентиры)с помощью Libre Office.	Самостоятельная работа	4	6	ОПК-5 УК-1
1.10	Тема 1.4 «Статистические показатели». Абсолютные статистические показатели. Относительные статистические показатели: виды, общие принципы построения и взаимосвязи. Сферы применения относительных статистических показателей.	Лекционные занятия	4	4	ОПК-5 УК-1
1.11	Тема 1.4 «Статистические показатели». Абсолютные статистические показатели. Расчет относительных статистических показателей.	Практические занятия	4	4	ОПК-5 УК-1
1.12	Тема 1.4 «Статистические показатели». Относительные показатели интенсивности - показатели смертности и рождаемости. Сферы применения статистических показателей.	Самостоятельная работа	4	6	ОПК-5 УК-1

Раздел 2. «Основы статистического анализа данных и инструментальные методы статистики»

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Тема 2.1 «Методы анализа и оценки взаимосвязей данных, измеренных на количественных шкалах». Построение вариационного ряда. Дискретные и интервальные вариационные ряды. Графические методы изображения вариационных рядов. Квантили вариационного ряда. Мода. Медиана. Средние величины. Свойства средней арифметической. Меры вариации. Свойства дисперсии. Правило сложения дисперсии. Начальные и центральные моменты вариационного ряда. Коэффициенты асимметрии и эксцесса. Коэффициент корреляции Пирсона.	Лекционные занятия	4	4	ОПК-5 УК-1
2.2	Тема 2.1 «Методы анализа и оценки взаимосвязей данных, измеренных на количественных шкалах». Построение дискретного и интервального вариационного ряда. Приемы преобразования вариационного ряда. Графические методы изображения вариационных рядов. Расчет квантилей вариационного ряда,моды,медианы. Расчет средних величин с использованием исходного соотношения средней в целях выбора вида средней величины. Расчет мер вариации. Правило сложения дисперсии. Расчет начальных и центральных моментов вариационного ряда. Расчет коэффициентов асимметрии и эксцесса. Расчет коэффициента корреляции Пирсона. Интерпретация полученных результатов.	Практические занятия	4	4	ОПК-5 УК-1
2.3	Тема 2.1 «Методы анализа и оценки взаимосвязей данных, измеренных на количественных шкалах». Правило мажорантности средних величин. Коэффициент корреляции Пирсона - проверка значимости.	Самостоятельная работа	4	6	ОПК-5 УК-1
2.4	Тема 2.2 «Методы анализа данных, измеренных на номинальной и порядковой шкалах». Номинальные и порядковые данные. Коэффициенты ассоциации и контингенции, коэффициент взаимной сопряженности К.Пирсона. Ранговые коэффициенты корреляции: коэффициенты корреляции Спирмена и Кендалла. Особенности их вычисления при наличии связных рангов.	Лекционные занятия	4	4	ОПК-5 УК-1
2.5	Тема 2.2 «Методы анализа данных, измеренных на номинальной и порядковой шкалах». Номинальные и порядковые данные. Расчет коэффициентов ассоциации и контингенции, коэффициент взаимной сопряженности К.Пирсона, ранговых коэффициентов корреляции Спирмена и Кендалла. Особенности их вычисления при наличии связанных рангов. Коэффициент конкордации как характеристика связи между несколькими признаками, измеренными на порядковой шкале. Интерпретация полученных результатов.	Практические занятия	4	4	ОПК-5 УК-1
2.6	Тема 2.2 «Методы анализа данных, измеренных на номинальной и порядковой шкалах». Коэффициенты ассоциации и контингенции, коэффициент взаимной сопряженности К.Пирсона, коэффициенты корреляции Спирмена и Кендалла - проверка статистической значимости. Коэффициент конкордации как характеристика связи между несколькими признаками, измеренными на порядковой шкале.	Самостоятельная работа	4	8	ОПК-5 УК-1
2.7	Тема 2.3 «Методы анализа и моделирования тенденции развития рядов динамики». Понятие и классификация рядов динамики. Преобразование рядов динамики. Аналитические показатели изменения уровней рядов динамики. Компоненты ряда динамики. Методы анализа основной тенденции (тренда) в рядах динамики. Элементы прогнозирования рядов динамики. Сезонные колебания.	Лекционные занятия	4	6	ОПК-5 УК-1
2.8	Тема 2.3 «Методы анализа и моделирования тенденции развития	Практические	4	6	ОПК-5

	рядов динамики». Применение методов преобразования рядов динамики. Расчет аналитических показателей изменения уровней рядов динамики. Анализ компонент ряда динамики. Выявление основной тенденции (тренда) в рядах динамики методами укрупнения интервалов,скользящего среднего и аналитического выравнивания ряда динамики. Экстраполяция ряда динамики. Построение индексов сезонности. Интерпретация полученных результатов.	занятия			УК-1
2.9	Тема 2.3 «Методы анализа и моделирования тенденции развития рядов динамики». Нелинейные уравнения тренда. Анализ сезонных колебаний.	Самостоятельная работа	4	6	ОПК-5 УК-1
2.10	Тема 2.4 «Индексный метод» Индексы, их сущность. Индивидуальные индексы и их взаимосвязи. Агрегатные индексы. Проблема соизмерения индексируемых величин. Средний арифметический и средний гармонический индексы, тождественные агрегатному. Индексный метод анализа динамики среднего уровня: индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения (цепные и базисные), с постоянными и переменными весами. Взаимосвязи индексов.	Лекционные занятия	4	6	ОПК-5 УК-1
2.11	Тема 2.4 «Индексный метод» Расчет индивидуальных индексов, сводных агрегатных, средних арифметических и гармонических индексов, переменного, постоянного (фиксированного) состава и структурных сдвигов, цепных и базисных индексов. Измерение влияния отдельных факторов.	Практические занятия	4	4	ОПК-5 УК-1
2.12	Тема 2.4 «Индексный метод» Мультипликативная и аддитивная факторные модели взаимосвязи индексов. Индекс потребительских цен. Территориальные индексы.	Самостоятельная работа	4	6	ОПК-5 УК-1
2.13	Подготовка к промежуточной аттестации	Экзамен	4	36	ОПК-5 УК-1

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1		Журнал "Вопросы статистики"		Читальный зал РГЭУ (РИНХ)
2	Стрельникова Н. М., Филонова З. И.	Экономическая статистика: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
3	Минашкин, В. Г., Садовникова, Н. А., Шмойлова, Р. А., Моисейкина, Л. Г., Дарда, Е. С.	Теория статистики: учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2011	ЭБС «IPR SMART»
4	Плешакова, Е. О.	Статистика: учебное пособие	Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2011	ЭБС «IPR SMART»

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Информационная справочная система "Консультант Плюс"
База данных Федеральной службы государственной статистики (Росстат) https://rosstat.gov.ru/
База данных Единая межведомственная информационно-статистическая система https://fedstat.ru/
База данных Центрального банка Российской Федерации (Банка России) https://www.cbr.ru/

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
Офисный пакет LibreOffice (кроссплатформенное свободно распространяемое программное обеспечение)

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:
- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.			
Знать: основы анализа данных, современного инструментария обработки информации для решения профессиональных задач	Отвечает на вопросы опроса и теста.	Полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; умение отстаивать свою позицию; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям; соответствие ответов материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет.	Экзаменационные билеты (1-10), вопросы для опроса (1-53), задачи (1-20), тесты (1-15), рефераты (1-32)
Уметь: применять основные методы статистического анализа для решения профессиональных задач	Решает задачи, в том числе с использованием различных баз данных, современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов, анализирует и интерпретирует полученные результаты.	Полнота и содержательность решений; умение отстаивать свою позицию; обоснованность обращения к базам данных; целенаправленность поиска и отбора информации; обоснованность выбора инструментальных средств для решения поставленных задач.	Экзаменационные билеты (1-10), вопросы для опроса (1-53), задачи (1-20), тесты (1-15), рефераты (1-32)
Владеть: навыками интерпретации данных, необходимые для решения профессиональных задач	Составляет план и проводит научное исследование по выбранной тематике с использованием новых методов для написания реферата	Синтезирует, анализирует, обобщает фактический и теоретический материал, формулирует конкретные выводы	Экзаменационные билеты (1-10), вопросы для опроса (1-53), задачи (1-20), тесты (1-15), рефераты (1-32)
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
Знать: методы сбора, анализа и обработки	Отвечает на вопросы опроса и теста.	Полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; умение отстаивать свою	Экзаменационные билеты (1-10),

данных, необходимые для решения поставленных задач		позицию; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям; соответствие ответов материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет.	вопросы для опроса (1-53), задачи (1-20), тесты (1-15), рефераты (1-32)
Уметь: собирать, анализировать и обрабатывать данные, необходимые для решения поставленных задач	Решает задачи, в том числе с использованием различных баз данных, современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов, анализирует и интерпретирует полученные результаты.	Полнота и содержательность решений; умение отстаивать свою позицию; обоснованность обращения к базам данных; целенаправленность поиска и отбора информации; обоснованность выбора инструментальных средств для решения поставленных задач.	Экзаменационные билеты (1-10), вопросы для опроса (1-53), задачи (1-20), тесты (1-15), рефераты (1-32)
Владеть: навыками интерпретации данных, необходимые для решения поставленных задач	Составляет план и проводит научное исследование по выбранной тематике с использованием новых методов для написания реферата	Синтезирует, анализирует, обобщает фактический и теоретический материал, формулирует конкретные выводы	Экзаменационные билеты (1-10), вопросы для опроса (1-53), задачи (1-20), тесты (1-15), рефераты (1-32)

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Экзаменационные билеты

Экзаменационный билет№1

1. Предмет статистики как науки. Теоретические основы статистики. Связь статистики с другими науками. Понятие статистической закономерности. Статистическая совокупность. Единица совокупности.
2. Агрегатный индекс как основная форма сводных индексов. Проблема выбора весов или соизмерителей. Агрегатные индексы цен Пааше и Ласпейреса

.

Задача 1

Имеются данные об объемах товарооборота торговой фирмы (в сопоставимых ценах), млн. у.е.:

Год	Товарооборот	Год	Товарооборот
2002	9,5	2010	17,6
2003	13,7	2011	15,4
2004	12,1	2012	10,9
2005	14,0	2013	17,5
2006	13,2	2014	15,0
2007	15,6	2015	18,5
2008	15,4	2016	14,2
2009	14,0	2017	14,9

Произведите сглаживание динамического ряда методом трехлетней и пятилетней скользящей средней.

Задача 2

Банк имеет данные о работе трех обменных пунктов валюты за день:

№ обменного пункта	Валютный курс, руб./долл.	Объем продаж, тыс. долл.	Выручка от продажи валюты, тыс. руб
A	***1***	***2***	***3***
1	61,22	8,1	495,88
2	62,05	10,4	651,25

Определите средний взвешенный курс доллара по двум обменным пунктам банка, используя показатели: а) гр. 1 и 2; б) гр. 1 и 3; в) гр. 2 и 3.

Экзаменационный билет №2

1. Статистические признаки. Их классификация. Отличие статистического признака от статистического показателя.

2. Ранговые коэффициенты корреляции: коэффициенты корреляции Спирмена и Кендалла. Особенности их вычисления при наличии связных рангов.

Задача 1

Имеются данные об объемах товарооборота торговой фирмы (в сопоставимых ценах), млн. у.е.:

Год	Товарооборот
2011	17,6
2012	15,4
2013	10,9
2014	17,5
2015	15,0
2016	18,5
2017	14,2
2018	14,9

Найдите аналитические показатели динамики, сделайте выводы.

Задача 2

По двум предприятиям фирмы имеются следующие данные о затратах на производство продукции:

№	Прошлый год	Отчетный год

пред-прия-тия	доля затрат на оплату труда в общих затратах на производство, %	общие затраты на производство, млн. руб.	затраты на оплату труда, млн. руб.	доля затрат на оплату труда в общих затратах на производство, %
1	18,0	200	40,7	18,5
2	19,5	180	38,0	20,2

Определить средние доли затрат на оплату труда в общих затратах на производство в целом по фирме в отчетном году по сравнению с прошлым.

Экзаменационный билет №3

1. Понятие об индексах. Индексы индивидуальные и общие (сводные). Задачи индексного анализа.
2. Свойства средней арифметической.

Задача 1

Имеются данные об объемах товарооборота торговой фирмы (в сопоставимых ценах), млн. у.е.:

Год	Товарооборот
2011	17,6
2012	15,4
2013	14,9
2014	14,5
2015	15,0
2016	14,5
2017	14,2
2018	14,1

Произведите аналитическое выравнивание по прямой. Сделайте выводы.

Задача 2

Имеются следующие данные о себестоимости продукции фирмы «Альтаир»:

Выпускаемые изделия	Произведено продукции, тыс.шт.		Себестоимость единицы, у.е.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
А	300	400	15	14
Б	200	150	10	11

Вычислите индекс переменного состава, индекс фиксированного состава и индекс изменения структуры себестоимости продукции.
Сделайте выводы.

Экзаменационный билет №4

1. Организация, задачи и функции статистики на современном этапе.
2. Виды дисперсий: внутригрупповая (частная), межгрупповая и общая по правилу сложения дисперсий. Их смысл и значение. Использование правила сложения дисперсий для оценки тесноты связи между явлениями.

Задача 1

Произведите сглаживание следующего ряда динамики методом трехчленной и пятичленной скользящей средней. Сделайте выводы.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Производство продукции, т.	36	42	44	54	43	55	41	43	39	37	40	42

Задача 2

Приведено комбинационное распределение респондентов как потенциальных инвесторов по возрасту и склонности к риску. К группе рискующих отнесены респонденты, имеющие намерение приобрести ценные бумаги, несмотря на риск, осторожные не рискуют без гарантий, нерискующие избегают риска вообще.

Возраст, лет	Тип инвестора			Итого
	рискующий	осторожный	нерискующий	
До 30	24	12	4	40
30 – 50	20	50	30	100
50 и старше	6	18	36	60
Итого	50	80	70	200

Определите коэффициент взаимной сопряженности Пирсона. Проанализируйте полученные результаты.

Экзаменационный билет №5

1. Структурные средние: мода и медиана. Квантили вариационного ряда.
2. Коэффициент конкордации как характеристика связи между несколькими признаками, измеренными на порядковой шкале.

Задача 1

Произведите сглаживание следующего ряда динамики методом аналитического выравнивания. Сделайте выводы.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Производство продукции, т.	56	52	44	42	41	40	39	38	39	37	31	30

Задача 2

Имеются следующие данные о себестоимости продукции фирмы «Альтаир»:

Выпускаемые изделия	Произведено продукции, тыс.шт.		Себестоимость единицы, у.е.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
А	300	400	15	14
Б	200	150	10	11

Вычислить:
- индивидуальные индексы себестоимости и физического объема;
- агрегатные индексы физического объема и себестоимости;
- общий индекс затрат на производство.

Сделайте выводы.

Экзаменационный билет№6

1. Статистические методы прогнозирования на основе рядов динамики.
2. Виды средних величин и методы их расчета. Понятие о семействе степенных средних. Мажорантность средних величин.

Задача 1

Экзаменационная сессия студентов-заочников по специальным дисциплинам характеризуется следующими данными:

	Положительные оценки	Неудовлетворительные оценки
Работают по специальности	210	30
Не работают по специальности	108	52

Рассчитать коэффициенты контингенции и ассоциации. Сделайте выводы.

Задача 2

Имеются данные о следующие данные о товарных запасах в розничной торговле за второе полугодие 2017 года, тыс. у.е.:

	На 1.07.17	На 1.08.17	На 1.09.17	На 1.10.17	На 1.11.17	На 1.12.17	На 1.01.18
Товарные запасы	28,2	30,1	32,5	34,2	29,6	31,8	33,4

Определите средние товарные запасы за третий квартал; за четвертый квартал. Сделайте выводы.

Экзаменационный билет№7

1. Свойства дисперсии.
2. Аналитическое выравнивание ряда динамики по прямой. Определение параметров уравнения.

Задача 1

Имеются данные о стоимости технического обслуживания автомобиля (тыс. руб.), и его пробеге с момента последнего ТО (тыс. км.):

Стоимость технического обслуживания	11,8	12,5	16,1	20,1	28,4	14,3	20,3
Пробег с момента последнего ТО	15	12	18	22	26	14	21

Рассчитайте линейный коэффициент корреляции и проверьте его значимость. Сделайте выводы.

Задача 2

Для выяснения возрастных особенностей кадрового состава продавцов универсама было произведено обследование, в результате которого получены следующие данные:

Возраст продавцов	20-30	30-40	40-50	50-60
Число продавцов	30	20	45	5

Определите:

1) средний возраст продавцов;
2) дисперсию возраста продавцов;
3) модальный возраст продавцов.

Сделайте выводы.

Экзаменационный билет№8

1. Оценка взаимосвязей данных, измеренных на количественных шкалах. Коэффициент корреляции Пирсона. Шкала Чеддока.
2. Взаимосвязи конкретных индексов.

Задача 1

Имеются данные о количестве копий (тыс. шт.), сделанных копировальными машинами различных марок в издательских центрах города и стоимости технического обслуживания копировальных машин (тыс. у. е.):

Количество копий,	12	14,5	16,8	10,1	18,4	17,3	20,1
Стоимость техобслуживания	1,4	2,3	2,5	1,5	2,8	2,05	2,7

Рассчитайте коэффициент корреляции Спирмена и проверьте его значимость. Сделайте выводы.

Задача 2

Имеются данные о прибыли ряда торговых предприятий, млн. у.е.:

Прибыль	90	40	20	60	70

Определите:
1) среднюю величину прибыли;
2) дисперсию прибыли;
3) среднеквадратическое отклонение прибыли;
4) коэффициент вариации прибыли.

Сделайте выводы.

Экзаменационный билет№9

1. Понятие и задачи группировок. Виды группировок. Группировочные признаки.
2. Индексный метод анализа динамики среднего уровня: индексы переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов. Анализ влияния структурных сдвигов.

Задача 1

Имеются данные о количестве копий (тыс. шт.), сделанных копировальными машинами различных марок в издательских центрах города и стоимости технического обслуживания копировальных машин (тыс. у. е.):

Количество копий,	14	17,5	13,8	10,1	18,4	17,3	20,1
Стоимость техобслуживания	1,4	2,3	2,5	0,5	2,8	2,05	2,7

Рассчитайте линейный коэффициент корреляции и проверьте его значимость. Сделайте выводы.

Задача 2

Заполнить таблицу и сделать выводы:

Годы	Производство продукции, млн. руб.	По сравнению с предыдущим годом			
		абсол. приросты	темпы роста	темпы прироста	А %
2012	92,5				
2013	102,6				
2014	112,8				
2015	110,3				
2016	118,7				
2017	120,1				

Экзаменационный билет№10

1. Ряды индексов с переменными и постоянными весами. Индексы с постоянной и переменной базой сравнения (базисные и цепные индексы).
2. Понятие о рядах динамики, их виды. Аналитические показатели рядов динамики.

Задача 1

Имеются следующие данные о внутригодовой динамике ввода в действие жилых домов предприятиями всех форм собственности по кварталам в 2014 – 2017 гг., млн. кв. м общей площади:

Квартал	2014	2015	2016	2017
I	12,2	12,4	12,1	12,0
II	15,1	15,0	14,2	15,7
III	13,9	14,8	14,1	16,0
IV	18,4	19,0	16,4	22,0

Определить индексы сезонности, учитывая наличие тенденции развития. Построить график сезонной волны. Сделать выводы.

Задача 2

Имеются следующие данные (условные) по трем группам сотрудников:

Стаж работы (лет)	Число сотрудников	Средняя заработная плата, тыс. руб.	Среднеквадратическое отклонение заработной платы
до 3	10	20	8
3 –10	15	22	10
более 10	25	28	14

Рассчитать:
1) среднюю заработную плату всей совокупности сотрудников;
2) дисперсии заработной платы;
3) коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.
Сделайте выводы.

Критерии оценивания:

84-100 баллов- оценка «отлично»

67-83 баллов -оценка «хорошо»

50-66 баллов -оценка «удовлетворительно»

0-49 баллов -оценка «неудовлетворительно»

Максимальная сумма 100 баллов.

Каждый вопрос по 25 баллов. Максимальная общая сумма – 50 баллов.

Критерии оценивания отдельного вопроса:

- 14-25 баллов выставляется, если при ответе на теоретический вопрос обучающимся проявлено наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, материал изложен четко, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности; ответы изложены с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов

- 0-13 баллов выставляется, если при ответе на теоретический вопрос обучающимся допущены грубые ошибки, проявлено непонимание сущности излагаемого вопроса, ответы на дополнительные и наводящие вопросы - неуверенны и неточны.

Каждая задача по 25 баллов. Максимальная общая сумма – 50 баллов.

- 14-25 баллов выставляется, если успешно решена задача, дана содержательная интерпретация полученных при решении задачи результатов, допускаются незначительные погрешности в интерпретации полученных результатов, уверенно исправленные после дополнительных вопросов

-0-13 баллов выставляется, если не решена или не полностью решена задача

Вопросы для опроса

1. Что такое статистическая закономерность?
2. Что понимается под единицей статистической совокупности?
3. Что такое статистический показатель?
4. Что такое статистический признак? Какие признаки играют преобладающую роль в роль в стати
5. Назовите этапы статистического наблюдения.
6. Что такое объект и единица статистического наблюдения?
7. Что такое программа статистического наблюдения?
8. В каких формах осуществляется наблюдение?
9. Назовите виды статистического наблюдения.
10. Назовите способы статистического наблюдения.
11. Охарактеризуйте сводку по форме и глубине обработки материала, а также по технике выполнения.
12. Что представляет собой статистическая группировка?
13. Какие задачи решает статистика при помощи метода группировок?
14. Какие виды группировок Вы знаете и в чем заключаются их основные отличия?
15. Каковы особенности применения типологических, структурных и аналитических группировок?
16. В чем отличие между группировкой и классификацией?
17. Что такое вторичная группировка? Какими методами она производится?
18. Перечислите основные правила построения и составления статистических таблиц.
19. Что такое подлежащее и сказуемое статистической таблицы? Охарактеризуйте виды таблиц в зависимости от построения подлежащего и разработки сказуемого.
20. Что такое статистический показатель?\
21. Что в статистике понимается под статистическим показателем в форме абсолютных величин?
22. В каких единицах измерения не выражаются статистические показатели в форме абсолютных величин?
23. Что понимается под статистическим показателем в форме относительных величин?
24. Как выражаются относительные показатели, если базу сравнения принимают за 1000?
25. Назовите виды рядов распределения и расскажите об особенностях их построения.

26. Из каких элементов состоит вариационный ряд распределения?
27. Для чего используется формула Стерджесса?
28. Дайте определение средней величины.
29. Каковы условия необходимости применения и типичности средней величины?
30. Что такое квантили вариационного ряда?
31. Чем вызвана необходимость изучения вариации признака?
32. Укажите основные показатели вариации.
33. Какие вам известны способы расчета дисперсии и среднего квадратического отклонения?
34. Как определяется дисперсия альтернативного признака?
35. Что характеризует и как рассчитывается коэффициент корреляции К.Пирсона?
36. Какие методы применяют в начальной стадии анализа статистических зависимостей?
37. Какие существуют показатели измерения тесноты связи?
38. Что представляют собой коэффициенты рангов Спирмена и Кендэлла?
39. С помощью каких показателей изучается и измеряется корреляционная зависимость между качественными показателями на основе таблиц взаимной сопряженности?

40. Что такое ряды динамики и из роль в статистическом анализе?
41. Укажите виды рядов динамики.
42. Какие показатели рассчитываются для характеристики изменений уровней ряда динамики?
43. Как рассчитывается средний темп (коэффициент) роста и прироста?
44. В каких случаях применяют «период удвоения ряда»?
45. Охарактеризуйте метод скользящей средней, его недостатки и достоинства.
46. Чем вызвана необходимость аналитического выравнивания рядов?

47. Роль индексного метода анализа в экономических исследованиях?
48. В чем сущность индивидуальных и общих индексов, как они строятся?
49. В чем состоит различие агрегатных индексов Паше и Ласпейреса?
50. Индексы с постоянными и переменными весами.
51. Индексный метод анализа динамики среднего уровня: индексы постоянного и переменного состава и структурных сдвигов.
52. Что представляет собой система взаимосвязанных индексов?
53. В каком случае рассчитываются средний арифметический и средний гармонический индексы?

Критерии оценивания:

- 2 балла, если изложенный материал фактически верен, продемонстрированы глубокие исчерпывающие знания в объеме пройденной программы в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения, изложение материала при ответе - грамотное и логически стройное.

- 1 балл, если ответы не связаны с вопросами, допущены грубые ошибки в ответе, продемонстрированы непонимание сущности излагаемого вопроса, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

- 0 баллов, если ответ не представлен.

Максимальная сумма по итогам опроса - 30 баллов (за 15 вопросов).

Задачи

Задача 1. Имеются данные о распределении супермаркетов сети по объему среднедневной выручки:

Размер дневной выручки, тыс. руб.	Количество супермаркетов
До 150	12

150-300	25
300-450	30
450-600	20
600-750	10
Свыше 750	8
Итого	105

Перегруппируйте данные, образовав новые интервалы: 0 - 200, 200 - 400, 400 – 600, свыше 600.

Задача 2. Имеются следующие данные об баллах, набранных студентами по дисциплине в течение семестра: 89, 12, 36, 51, 69, 75, 95, 56, 73, 77. Сгруппируйте представленные данные, если известно, что задан следующий регламент оценивания:

Рейтинговый регламент (соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами)	
Оценка по 100-балльной шкале	Оценка в традиционной шкале
84–100	5 (отлично)
67–83	4 (хорошо)
50–66	3 (удовлетворительно)
0–49	2 (неудовлетворительно)

Задача 3. По приведенным ниже данным составьте статистические таблицы, озаглавьте каждую из них, определите подлежащее и сказуемое, вид представленной в таблице группировки.

А) Сумма кредитов, предоставленных коммерческими банками города на начало года составила 600 млн. ден. ед., в т.ч. краткосрочных – 400, долгосрочных – 200 млн. ден. ед. На конец года соответственно 1080, 800 и 280 млн. ден. ед. За год общий объем банковских услуг по предоставлению кредитов возрос в 1,8 раза, в т.ч. на рынке краткосрочных кредитов – в 2 раза, на рынке долгосрочных кредитов – в 1,4 раза.

Б) По данным бюджетных обследований домохозяйства разделяются на три группы по уровню совокупного дохода: с высоким, средним и низким доходом. Доля этих групп в общем объеме покупок соответственно составляет, %: 18, 52, 30, а средний балл качества приобретенных товаров – 2,8; 2,2; 1,4.

Задача 4. Имеются данные о специализации 12 торговых предприятий района: продукты питания, бытовая химия, мебель, продукты питания, одежда, обувь, обувь, одежда, продукты питания, продукты питания, продукты питания, бытовая химия. Составьте группировку по специализации торговых предприятий района.

Задача 5. Имеются следующие данные о распределении населения по полу 1980 – 1997 годы:

Годы	Численность населения на начало года, тыс. чел.	в том числе	
		мужское	Женское
1980	138 127	63 610	74 517
1990	147 662	69 112	78 555
1995	147 938	69 486	78 455
1997	147 137	69 029	78 108

Определите, какие из относительных показателей могут быть вычислены по исходным данным и вычислите их.

Задача 6. В результате статистического опроса получены данные о заработной плате 30 специалистов коммерческих банков (тыс. руб.):

22,45,36,17,24,39,40,44,55,72,77,56,27,41,40,31,33,18,55,64,67,70,34,21,20,47,30,29,47,51

Постройте вариационный ряд и графики, его характеризующие.

Задача 3. Имеются данные о числе телевизоров, проданных в течение 26 дней:

16; 12; 15; 15; 23; 9; 15; 13; 14; 14; 21; 15; 14; 17; 27; 15; 16; 12; 16; 19; 14; 16; 17; 13; 14; 14.

1) Расположите данные в возрастающем порядке

2) Определите 25-й; 50-й и 90-й перцентили, нижний, средний и верхний квартили.

3) По ранжированным данным составьте дискретный вариационный ряд распределения частот.

4) Составьте дискретный вариационный ряд частостей.
5) Составьте интервальный вариационный ряд частот.
6) Постройте полигон дискретного вариационного ряда частот.
7) Постройте гистограмму интервального вариационного ряда частот.
8) Вычислите моду для дискретного вариационного ряда частот.
9) Найдите медиану и моду для интервального вариационного ряда частот.
10) Рассчитайте среднее число проданных телевизоров по формуле для дискретного и интервального рядов.

Задача 7. Имеются данные о финансовых показателях фирм, тыс. руб.:

№ фирмы	Получено прибыли	Акционерный капитал	Рентабельность акционерного капитала, %	Удельный вес акционерного капитала, %
А	***1***	***2***	***3***	***4***
1	1500	5000	30	57,14
2	500	1250	40	14,29
3	850	2500	34	28,57

Определите средний процент рентабельности акционерного капитала фирм, используя показатели: а) гр.1 и 2; б) гр. 2 и 3; в) гр. 1 и 3; г) гр. 3 и 4.

Задача 8. Рассчитайте эмпирическое корреляционное отношение, используя данные опроса 8 биржевых брокеров:

Брокер	Проходил ли переобучение В последние три года	Число контрактов, заключенных в день опроса
1	Да	9
2	Нет	8
3	Нет	6
4	Да	7
5	Нет	7
6	Да	8
7	Да	8
8	Нет	7

Задача 9. При изучении бюджета времени студентов было проведено обследование учащихся вузов. При обследовании вузы были разбиты на 7 групп по специализации. Были получены следующие результаты среднего количества времени, затрачиваемого студентами ежедневно на самостоятельную работу:

вузы по группам специальностей	Число обследованных студентов, тыс.чел.	Среднее число часов на самостоятельную работу	Средний квадрат отклонений
Промышленность и строительство	42	2,0	0,6
Транспорт	5	1,4	0,5
Право	13	1,7	0,3
Экономика	22	1,5	0,7
Здравоохранение	10	1,0	0,8
Искусство	5	1,6	1,0
Просвещение	36	1,8	0,.6

Используя правило сложения дисперсий, определить зависимость между средним числом часов на самостоятельную работу от специализации студента.

Задача 10. По данным выборочного обследования заработной платы работников бюджетной сферы получены следующие показатели:

Отрасль	Средняя заработная плата, руб.	Численность работников, чел.	Дисперсия заработной платы
здравоохранение	600	80	4900
образование	800	120	16900

Определить:

1) среднюю заработную плату работников по двум отраслям;
2) дисперсии заработной платы;
3) коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

Задача 11. При исследовании ежемесячного дохода и транспортных расходов городского населения получены следующие данные:

Доход, тыс. у.е.	32	27	24	25	27	21	23	21	20	18
Расходы на транспортные услуги, тыс. у.е.	1,3	1,1	0,8	0,9	1,1	0,3	0,8	0,4	0,4	0,3

Рассчитайте линейный коэффициент корреляции и проверьте его значимость.

Задача 12. Имеются данные о затратах на рекламу продукции(Х) и объеме выручки от реализации продукции(У). Рассчитайте значение коэффициента Кендэлла и проверьте статистическую значимость полученного коэффициента

Затраты на рекламу продукции, тыс. руб., *X*	Объем выручки от реализации продукции, млн. руб., *У*
1,5	26
2,4	71
8,6	45
1,3	95
3,3	112
4,0	130
5,1	145
6,1	190
3,5	220
7,1	231

Задача 13. Экспертами оценивались вкусовые качества разных сортов чая. Суммарные оценки получены следующие:

Сорт чая	Оценка в баллах	Цена, у. е.
1	11	1,57
2	14	1,60
3	17	2,00
4	15	2,10
5	13	1,70
6	13	1,85
7	18	1,80
8	10	1,15
9	19	2,30
10	25	2,40

Согласуется ли оценка чая с его ценой? Проверьте эту гипотезу методами ранговой корреляции.

Задача 14. Для изучения влияния условий труда на взаимоотношения в коллективе было проведено выборочное обследование 250 работников предприятия, ответы которых распределились следующим образом:

Условия труда	Взаимоотношения в коллективе			Итого
	Хорошие	Удовлетворительные	Неудовлетворительные	
Соответствуют требованиям	30	20	10	60
Не полностью соответствуют	25	50	15	90
Не соответствуют	10	40	50	100
Итого	65	110	75	250

Рассчитать коэффициент взаимной сопряженности Пирсона.

Задача 15. По нижеприведенным данным оцените степень тесноты связи между средним баллом успеваемости студентов в зимнюю сессию и характером источников, используемых для подготовки к экзаменам:

Группы студентов по характеру используемых для подготовки к экзаменам источников	Всего студентов	из них со средним баллом успеваемости		
		до 70	70-85	85-100
Только конспект лекций	76	28	43	5
Только учебник	17	6	5	6
Конспект и дополнительная литература	21	5	7	9
Учебник и дополнительная литература	11	-	5	6
Учебник, конспект и дополнительная литература	25	-	10	15
Итого	150	39	70	41

Задача 16. Компанию по прокату автомобилей интересует зависимость между пробегом автомобилей и стоимостью ежемесячного обслуживания:

Пробег, тыс. км	6,5	7	9	10	12	11	14	13,5	18,5	20
Стоимость обслуживания, у.е.	12	15	20	19	18	23	25	25	29	35

Рассчитайте линейный коэффициент корреляции и коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Сделайте выводы.

Задача 17. По данным следующей таблицы оцените тесноту связи между восприятием рекламы и приобретением рекламируемого товара:

Восприятие рекламы	Количество респондентов		Итого
	приобрели товар	не приобрели товар	
Запомнили рекламу	9	31	40
Не запомнили рекламу	2	38	40
Итого	11	69	80

Задача 18. Необходимо определить степень согласованности мнения пяти экспертов, результаты ранжирования которыми семи объектов приведены в таблице. Для определения степени согласованности примените коэффициент конкордации Кендалла.

меры объекта экспертизы	Оценка эксперта					Сумма рангов
	1	2	3	4	5	
1	4	6	4	4	3	21
2	3	3	2	3	4	15
3	2	2	1	2	2	9
4	6	5	6	5	6	28
5	1	1	3	1	1	7

6	5	4	5	6	5	25
7	7	7	7	7	7	35

Задача 19. Имеются данные о производстве продукции предприятием с 2013 по 2018 год (млн.руб.):

2013	2014	2015	2016	2017	2018
2040	2130	2220	2265	2360	2410

Для анализа ряда динамики 1)произведите аналитическое выравнивание ряда по прямой и выразите тенденцию изменения математическим уравнением. Объясните смысл полученных параметров; 2) экстраполируя выявленную тенденцию, определите объем производства в 2020году.

Задача 20. Произведите сглаживание следующего ряда динамики методом трехчленной скользящей средней и методом аналитического выравнивания.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Объемы экспорта определенной товарной группы, тыс. тонн	36	42	44	49	53	55	41	59	62	70	76	82

Критерии оценивания:

Критерии оценивания приводятся относительно одной задачи комплекта. Максимальное количество баллов за весь комплект 40 баллов.

2 балла выставляется, если задача решена полностью, в представленном решении обоснованно получены правильные ответы, проведен анализ, возможно при анализе и интерпретации полученных результатов допущены незначительные ошибки, выводы – достаточно обоснованы.

1 балл выставляется, если решение частично, неверно или отсутствует, выводы верны частично, неверны или отсутствуют.

0 баллов выставляется, если решение не представлено

Тесты

1.Статистический показатель это –

a) количественная характеристика свойств изучаемого явления в условиях качественной определенности , выраженная через число
b) качественная характеристика изучаемого явления
c) отдельные значения статистической совокупности
d) характеристика вариации признаков

2. Под статистическим показателем в форме абсолютных величин в статистике понимается:

a) модуль
b) общая величина явления
c) уровень признака
d) обобщающий показатель, характеризующий численность совокупности или объем тех или иных признаков

3. Средняя гармоническая применяется когда –

a) известны значения признака и соответствующие им частоты
b) известны индивидуальные значения признака и произведения значений признака на соответствующие частоты

c) известна сумма значений признака и сумма частот
d) известны произведения значений признака на соответствующие частоты

4. Средняя геометрическая вычисляется как

a) корень квадратный из произведения коэффициентов роста
b) корень степени n из произведения коэффициентов роста
c) частное от деления суммы частот на произведение значений признака на соответствующие частоты
d) корень квадратный из суммы коэффициентов роста

5. Коэффициент корреляции, основанный на сопоставлении знаков отклонений от средней, называется:

a) линейным коэффициентом корреляции Пирсона
b) коэффициентом корреляции Фехнера
c) коэффициентом корреляции Спирмена
d) коэффициент ассоциации

6. Коэффициент ковариации - это:

a) показатель интенсивности линейной связи
b) непараметрический показатель, рассчитываемый для оценки тесноты связи
c) мера совместной вариации признаков
d) показатель интенсивности качественных признаков

7. Коэффициент корреляции Пирсона характеризует

a) тесноту и направление связи между двумя коррелируемыми признаками в случае наличия между ними линейной зависимости
b) тесноту связи наличия нелинейной зависимости между двумя признаками
c) тесноту связи двумя качественных признаков
d) тесноту связи между альтернативными и варьирующими признаками

8. Коэффициент корреляции Пирсона принимает значения:

a) от +1 до -1
b) от 0 до +1
c) от-1 до 0
d) только положительные значения

9. Как называется показатель, который представляет собой процентное отношение одного уровня ряда к другому, принятому за базу сравнения?

a) коэффициент прироста (снижения)
b) темп прироста (снижения)
c) темп роста
d) коэффициент роста

10. Какой из показателей, перечисленных ниже, позволяет определить, на сколько процентов уровень отчетного периода отличается от базисного?

a) темп роста
b) среднегодовой темп роста
c) коэффициент роста
d) темп прироста (снижения)

11. Индекс цен Пааше показывает:

a) во сколько раз возрос (уменьшился) в среднем уровень цен на массу товаров, реализованных в отчетном периоде
b) как изменились цены в отчетном периоде по сравнению с базисным на продукцию, реализованную в базисном периоде
c) изменение цены отдельного вида продукции в текущем периоде по сравнению с базисным
d) как изменились цены на текущий объем продукции в отчетном периоде по сравнению с ценами базисного периода на реализованную в том же периоде продукцию

12. Индекс цен Ласпейреса показывает:

a) во сколько раз возрос (уменьшился) в среднем уровень цен на массу товаров, реализованных в отчетном периоде
b) как изменились цены в отчетном периоде по сравнению с базисным на продукцию, реализованную в базисном периоде
c) изменение цены отдельного вида продукции в текущем периоде по сравнению с базисным
d) как изменились цены на текущий объем продукции в отчетном периоде по сравнению с ценами

базисного периода на реализованную в том же периоде продукцию

13. Каким показателем надо взвесить количество проданных товаров, чтобы рассчитать индекс физического объема товарооборота?

a) себестоимостью
b) трудоемкостью
c) ценой товара
d) величиной торговой наценки

14. Какие из перечисленных ниже показателей образуют систему взаимосвязанных индексов?

a) индекс цен, индекс физического объема товарооборота, индекс издержек производства
b) индекс себестоимости, индекс трудоемкости, индекс издержек производства
c) индекс трудоемкости, индекс объема производства, индекс численности рабочих
d) индекс трудоемкости, индекс цен, индекс численности рабочих

15. Какие из перечисленных ниже средних показателей образуют систему взаимосвязанных индексов?

a) индекс цен на ассортимент товаров отчетного периода, индекс физического объема товарооборота в ценах отчетного периода, индекс затрат на производство продукции
b) индекс цен на ассортимент товаров отчетного периода, индекс физического объема товарооборота в ценах базисного периода, индекс товарооборота
c) индекс цен на ассортимент товаров базисного периода, индекс физического объема товарооборота в ценах базисного периода, индекс товарооборота
d) индекс цен на ассортимент товаров базисного периода, индекс физического объема товарооборота в ценах отчетного периода, индекс затрат на производство продукции

Критерии оценивания:

Максимальная сумма по итогам решения тестов - 15 баллов
Каждый вопрос оценивается в 1 балл, если ответ верный и 0 баллов, если неверный.

Темы рефератов

1.Анализ современных проблем организации отечественной государственной статистики.
2.Проблемы организации статистического наблюдения в России на современном этапе.
3.Направления совершенствования Единой системы классификации и кодирования информации.
4.Демографическая политика РФ: необходимость существования и проблемы статистико-информационного обеспечения.
5.Характеристика демографического и социально-экономического состава населения страны по данным переписей.
6.Статистический анализ ожидаемой и фактической продолжительности жизни в России.
7.Проблемы организации региональной статистики.
8.Показатели занятости трудоспособного населения в России и за рубежом: сравнительный анализ
9.Статистическое изучение неформальной занятости в России.
10. Статистическая оценка трудового потенциала Российской Федерации: региональный аспект
11. Статистическое изучение национального богатства, его структуры и динамики.
12. Статистическая оценка экономического потенциала России и регионов.
13. Анализ структуры и эффективности использования оборотных фондов в экономической деятельности производителей товаров на современном этапе.
14. Развитие системы показателей статистики науки и инноваций.
15. Характеристика методологии исчисления валового внутреннего продукта и валового национального продукта (ВВП и ВНП).
16. Статистическое изучение теневой экономики в современной России.
17. Сравнительный анализ показателей объема и структуры внешней торговли России и других стран.
18. Женский труд в России и других странах: статистический анализ.
19. Экономико-статистическое изучение эффективности функционирования предприятий малого бизнеса.
20. Развитие системы показателей статистики хозяйствующих субъектов
21. Комплексная оценка современного состояния статистики финансов и возможности ее совершенствования.

22. Основные методы анализа статистической информации о налогах.
23. Особенности формирования системы статистических показателей рынка ценных бумаг.
24. Анализ причин и особенностей инфляционного процесса в российской экономике.
25. Актуальные проблемы социальной статистики и пути их решения.
26. Анализ показателей статистики бедности в России и за рубежом.
27. Проблемы организации выборочного обследования бюджетов семей (домашних хозяйств).
28. Проблемы развития политической статистики в России.
29. Совершенствование системы показателей оценки уровня жизни населения.
30. Статистические методы анализа товарного рынка.
31. Методы анализа динамики курсов валют.
32. Статистические методы исследования успеваемости студентов ВУЗа.

Критерии оценивания:

10-15 баллов выставляется, если

- написана творческая, самостоятельная работа;
- проанализированы различные точки зрения по вопросу, выработан собственный подход;
- глубоко проработана тема с использованием разнообразной литературы;
- сделаны обоснованные выводы;
- реферат грамотно написан и оформлен, отсутствуют орфографические; синтаксические и стилистические ошибки;
- во время обсуждения показаны знания исследованной темы, даются уверенные ответы на поставленные вопросы.

0-9 баллов выставляется, если

- имеются существенные отступления от требований к реферированию;
- тема освещена лишь частично или не раскрыта вообще;
- допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;
- отсутствуют вывод;
- обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Максимальная сумма по итогам написания одного реферата – 15 баллов.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации в письменном виде. В экзаменационном билете – 2 теоретических вопроса и 2 задачи. Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Приложение 2

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются теоретические вопросы анализа данных, рассматриваются методы статистики и практические примеры реализации методов, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания по рассмотренным на лекциях вопросам, развиваются навыки анализа данных и навыки применения методов статистики для решения конкретных задач.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

1) изучить рекомендованную учебную литературу;

2) изучить конспекты лекций;

3) подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить реферат по теме занятия. В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях, практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом опроса. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и, по возможности, дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.

Методические рекомендации по написанию, требования к оформлению рефератов

Цель выполнения реферативной работы - самостоятельное глубокое изучение и анализ конкретных вопросов, получение навыков библиографического поиска, аналитической работы с литературой, письменного оформления текста. Реферат - это самостоятельное творческое исследование студентом определенной темы, он должен быть целостным и законченным, творческой научной работой. Автор реферата должен показать умение разбираться в проблеме, систематизировать научные знания, применять теоретические знания на практике.

Реферат выполняется самостоятельно, плагиат недопустим. Мысли других авторов, цитаты, изложение учебных и методических материалов должны иметь ссылки на источник.

Реферат выполняется по одной из предложенных тем по выбору обучающегося. Чтобы работа над рефератом была более эффективной, необходимо правильно выбрать тему реферата с учетом интересов обучающегося и актуальности самой проблемы. Желательно, чтобы обучающийся имел общее представление об основных вопросах, литературе по выбранной теме. Примерный перечень тем предоставляется преподавателем. Обучающийся может предложить собственную тему исследования, обосновав ее целесообразность. Выполнение реферативной работы на одну и ту же тему не допускается.

При написании работы необходимо использовать рекомендуемую литературу: учебные и практические пособия, учебники, монографические исследования, статьи в физических, философских, биологических, экологических, юридических и иных научных журналах; пользоваться газетными и статистическими материалами.

Структурно реферативная работа должна выглядеть следующим образом:

- титульный лист;
- план реферативной работы (оглавление);
- текст реферативной работы, состоящий из введения, основной части (главы и параграфы) и заключения;
- список использованной литературы.

Рекомендуемый объем реферата - 15-20 страниц текста.

Академическая структура реферата:

- Содержание.
- Введение.
- Глава 1.
- 1.1.
- 1.2.
- Глава 2.
- 2.1.
- 2.2.
- Заключение.
- Литература.

Работа над рефератом начинается с составления плана. Продуманность плана — основа успешной и творческой работы над проблемой.

Во введении автор обосновывает выбор темы, ее актуальность, место в существующей проблематике, степень ее разработанности и освещенности в литературе, определяются цели и задачи исследования. Желателен сжатый обзор научной литературы.

В основной части выделяют 2-3 вопроса рассматриваемой проблемы (главы, параграфы), в которых формулируются ключевые положения темы. В них автор развернуто излагает анализ проблемы, доказывает выдвинутые положения. При необходимости главы, параграфы должны заканчиваться логическими выводами, подводящими итоги соответствующего этапа исследования. Желательно, чтобы главы не отличались сильно по объему.

Приступать к написанию реферата лучше после изучения основной литературы, вдумчивого осмысления принципов решения проблемы, противоположных подходов к ее рассмотрению. Основное содержание реферата излагается по вопросам плана последовательно, доказательно, аргументировано, что является основным достоинством самостоятельной работы.

В заключении подводятся итоги исследования, обобщаются полученные результаты, делаются выводы по реферативной работе, рекомендации по применению результатов.

В оглавлении введению и заключению не присваивается порядковый номер. Нумеруются лишь главы и параграфы основной части работы.