

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Петровская Анна Викторовна

Должность: Директор

Дата подписания: 12.09.2025 09:38:42

Уникальный программный ключ:

798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a9070c31fdc1b6a6ac5a1f10c8c5199

*Приложение 3 к основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки 38.03.01 Экономика
направленность (профиль) программы
«Экономика и управление на предприятии (организации)»*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал

Факультет экономики, менеджмента и торговли

Кафедра финансов и бизнес-аналитики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.26 Теория статистики

Направления подготовки - 38.03.01 Экономика

**Направленность (профиль) программы «Экономика и управление
на предприятии (организации)»**

Уровень высшего образования - Бакалавриат

Год начала подготовки 2025

Краснодар – 2024 г.

Составитель:

к.э.н., доцент кафедры финансов и бизнес-аналитики, Пидяшова О.П.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры финансов и бизнес-аналитики,
протокол № 8 от 19.03.2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	4
Цель и задачи освоения дисциплины.....	4
Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
Объем дисциплины и виды учебной работы	4
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
<i>РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....</i>	14
<i>ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ</i>	15
<i>ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ</i>	Ошибка! Закладка не определена.
<i>ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ.....</i>	15
<i>ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</i>	15
<i>ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ </i>	16
<i>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</i>	16
IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	16
V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	16
VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	17
АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ	34

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель и задачи освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины «Теория статистики» является приобретение обучающимися необходимой квалификации для проведения статистического анализа различных экономических процессов и явлений.

Задачами дисциплины являются:

Задачами дисциплины являются:

1. Изучение статистической методологии.
2. Изучение методов формирования информационной базы статистического исследования: статистическое наблюдение, статистическая сводка и группировка, абсолютные и относительные величины, средние величины.
3. Изучение методов анализа статистических распределений.
4. Изучение индексного метода анализа статистических данных.
5. Изучение методов исследования динамики и взаимосвязи экономических явлений.
6. Формирование умения работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач.
7. Формирование умения обрабатывать статистические данные.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория статистики», относится к обязательной части учебного плана.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Показатели объема дисциплины	Всего часов по формам обучения	
	очная	очно-заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3 ЗЕТ	
Объем дисциплины в акад. часах	108	
Промежуточная аттестация: форма	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Контактная работа обучающихся с преподавателем (Контакт. часы), всего:	42	18
1. Контактная работа на проведение занятий лекционного и семинарского типов, всего часов, в том числе:	40	16
• лекции	18	8
• практические занятия	22	8

• лабораторные занятия	-	-
в том числе практическая подготовка	-	-
2. Индивидуальные консультации (ИК)	-	-
3. Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)	2	2
4. Консультация перед экзаменом (КЭ)	-	-
5. Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк)	-	-
Самостоятельная работа (СР), всего:	66	90
в том числе:		
• самостоятельная работа в период экз. сессии (СРэк)		
• самостоятельная работа в семестре (СРС)	66	90

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 2

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование индикатора)	Результаты обучения (знания, умения)
ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1. Использует основные методы, средства получения, представления, хранения и обработки статистических данных	ОПК-2.1. 3-1. Знает методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях
		ОПК-2.1. У-1. Умеет работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач.
		ОПК-2.1. У-2. Умеет рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы
		ОПК-2.1. У-3. Умеет представить наглядную визуализацию данных

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
этапы формирования и критерии оценивания сформированности компетенций
для обучающихся очной формы обучения

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Трудоемкость, академические часы						Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения)	Учебные задания для аудиторных занятий	Текущий контроль	Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/ разделу или по всему курсу в целом)
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Самостоятельная работа/ КЭ, Катгэк, Катг	Всего					
Семестр 3												
1.	Тема 1. Статистика как наука Три понимания термина «Теория статистики». История возникновения статистики как науки. Современное определение статистики как науки. Основные черты и особенности предмета статистической науки. Понятие статистической методологии. Место статистики в современной экономической науке. Предмет, метод, задачи курса. Основные категории статистической науки. Этапы статистического исследования. Источники статистической информации.	1	2	-	-	4	7	ОПК-2.1	ОПК-2.1. 3-1, ОПК-2.1. У-1, ОПК-2.1. У-2, ОПК-2.1 У-3	О.	Т.	
2.	Тема 2. Формирование информационной базы статистического исследования Понятие статистического наблюдения. Этапы статистического наблюдения. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Организационные формы статистического наблюдения. Способы статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения по времени регистрации фактов и по охвату единиц совокупности. Ошибки статистического наблюдения. Группировка и сводка материалов статистических наблюдений. Понятие сводки и группировки. Виды сводки Виды	3	4	-	-	12	19	ОПК-2.1	ОПК-2.1. 3-1. ОПК-2.1. У-1, ОПК-2.1, У-2, ОПК-2.1. У-3	О.	Р.А.З., Т.	Инд.п.

	<p>группировок. Определение количества групп при равномерном и неравномерном распределении единиц совокупности. Определение значения признака в каждой группе. Понятие интервала. Понятие ряда распределения и его виды, элементы вариационного ряда. Виды вариационных рядов распределения. Графическое изображение рядов распределения. Вторичная группировка, приемы вторичной группировки. Статистические таблицы и их элементы. Виды статистических таблиц по характеру подлежащего и по разработке показателей сказуемого. Правила построения статистических таблиц. Понятие о статистическом графике. Его элементы. Классификация видов графиков. Методы: статистическое наблюдение, статистические группировки, таблицы и графики, диаграммы</p>											
3.	<p>Тема 3. Абсолютные и относительные показатели Понятие статистического показателя. Показатель-категория и конкретный статистический показатель. Абсолютные и относительные величины. Понятие и виды абсолютных величин. Формы выражения абсолютных величин. Понятие и виды относительных величин. Формы выражения относительных величин. Виды относительных величин. Относительный показатель плана. Относительный показатель реализации плана. Относительный показатель динамики. Базисный и цепной показатели динамики и их взаимосвязи. Относительный показатель структуры. Относительные показатели координации и сравнения. Относительный показатель интенсивности и его особенности. Методы: абсолютные и относительные величины, статистические таблицы и графики</p>	2	2	-	-	8	12	ОПК-2.1	ОПК-2.1 3-1, ОПК-2.1 У-1 ОПК-2.1. У-2, ОПК-2.1, У-3	О.	Р.А.З., Т.	
4.	<p>Тема 4. Средние величины и показатели вариации Средние величины. Сущность, понятие и особенность средней величины. Виды средних величин. Средняя степенная и ее виды. Исходное соотношение средней. Простая и взвешенная средняя величина. Средняя арифметическая величина. Свойства средней арифметической величины и их практическое применение. Средняя гармоническая величина. Средняя геометрическая величина. Средняя квадратическая величина. Средняя структурная, ее значение и виды. Мода, медиана, квартили, децили. Понятие вариации. Особенности вариации во времени и в пространстве. Показатели вариации. Абсолютные показатели вариации. Размах вариации. Среднее</p>	3	4	-	-	12	19	ОПК-2.1	ОПК-2.1 3-1 ОПК-2.1. У-1, ОПК-2.1. У-2, ОПК-2.1, У-3	О.	Р.А.З., Т.	Инд.п.

	линейное отклонение. Дисперсия. Свойства дисперсии и их практическое применение. Среднее квадратическое отклонение. Правило «трех сигм». Виды дисперсий. Внутригрупповая дисперсия. Средняя из внутригрупповых дисперсий. Межгрупповая дисперсия. Общая дисперсия. Правило сложения дисперсий. Относительные показатели вариации. Эмпирическое корреляционное отношение. Эмпирический коэффициент детерминации. Коэффициент осцилляции. Линейный коэффициент вариации. Коэффициент вариации. Вариация альтернативного признака. Методы: статистические группировки, таблицы, графики, средние величины, показатели вариации и характеристик распределения											
5.	Тема 5. Статистическое изучение развития социально-экономических явлений и процессов во времени Ряды динамики. Понятие рядов динамики. Их элементы и виды. Сопоставимость уровней ряда динамики, приемы приведения рядов динамики к сопоставимому виду. Аналитические показатели ряда динамики. Абсолютный прирост. Коэффициент роста. Темп роста. Темп прироста. Абсолютное значение 1 % прироста. Средний уровень ряда динамики. Средняя хронологическая величина и особенности ее применения в рядах динамики. Средние аналитические показатели ряда динамики. Средний абсолютный прирост. Средний коэффициент роста. Средний темп роста. Средний темп прироста. Методы выявления общей тенденции развития явления. Экстраполяция и интерполяция. Методы: временные ряды, относительные и средние величины, методы выявления общей тенденции	3	4	-	-	12	19	ОПК-2.1	ОПК-2.1 3-1 ОПК-2.1. У-1, ОПК-2.1. У-2, ОПК-2.1, У-3	О.	Р.А.З., Т.	Инд.п.
6.	Тема 6. Экономические индексы Индексы. Понятие экономических индексов и их классификация. Сфера применения экономических индексов. Понятие индексируемой величины и веса индекса. Индивидуальные и сводные индексы. Агрегатные и средние индексы. Особенности применения агрегатных и средних индексов и их интерпретация. Арифметические и гармонические индексы. Системы динамических индексов. База индекса. Системы индексов с постоянными и переменными весами. Особенности их построения для количественных и качественных показателей. Структурные индексы, особенности построения и их интерпретация. Пространственно-территориальные	4	4	-	-	10	18	ОПК-2.1	ОПК-2.1. 3-1. ОПК-2.1. У-1, ОПК-2.1. У-2, ОПК-2.1, У-3	О.	Р.А.З., Т.	

	индексы. Индекс Эджворта-Маршалла. Индексы Ласпейреса и Пааше. Индекс инфляции. Индекс-дефлятор. Идеальный индекс Фишера. Методы: абсолютные, относительные и средние величины, временные ряды, индексный метод											
7.	Тема 7. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений и процессов Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений. Понятие причинно-следственных связей, регрессии и корреляции. Факторные и результативные признаки. Виды и характеристика связи между явлениями. Функциональная и стохастическая связь. Линейная и нелинейная зависимость. Понятие корреляционного, регрессионного анализа. Парная регрессия. Оценка существенности корреляции на основе парного коэффициента корреляции. Оценка статистической значимости параметров уравнения регрессии и парного коэффициента корреляции на основе t-критерия Стьюдента. Интерпретация уравнения парной регрессии. Линейный коэффициент корреляции: методы расчета и интерпретация. Множественная (многофакторная) регрессия. Интерпретация уравнения множественной регрессии. Оценка существенности связи. Частные коэффициенты эластичности. Методы: статистические группировки, средние величины, показатели вариации, методы выявления закономерностей	2	2	-	-	8	12	ОК-2.1	ОПК-2.1 3-1 ОПК-2.1. У-1, ОПК-2.1. У-2, ОПК-2.1, У-3	О.	Р.А.З., Т.	
	<i>Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк), Катт</i>	-	-	-	-	/2	2	-	-	-	-	-
	Итого	18	22	-	-	66/2	108	х	х	х	х	х

**этапы формирования и критерии оценивания сформированности компетенций
для обучающихся очно-заочной формы обучения**

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Трудоемкость, академические часы						Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения)	Учебные задания для аудиторных занятий	Текущий контроль	Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/ разделу или по всему курсу в целом)
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Самостоятельная работа / КЭ, Каттэк, Катт	Всего					
Семестр 3												
1.	Тема 1. Статистика как наука Три понимания термина «Теория статистики». История возникновения статистики как науки. Современное определение статистики как науки. Основные черты и особенности предмета статистической науки. Понятие статистической методологии. Место статистики в современной экономической науке. Предмет, метод, задачи курса. Основные категории статистической науки. Этапы статистического исследования. Источники статистической информации.	1	-	-	-	6	7	ОПК-2.1	ОПК-2.1. 3-1, ОПК-2.1. У-1, ОПК-2.1. У-2, ОПК-2.1 У-3	О.	Т.	
2.	Тема 2. Формирование информационной базы статистического исследования Понятие статистического наблюдения. Этапы статистического наблюдения. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Организационные формы статистического наблюдения. Способы статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения по времени регистрации фактов и по охвату единиц совокупности. Ошибки статистического наблюдения. Группировка и свodka материалов статистических наблюдений. Понятие сводки и группировки. Виды сводки Виды группировок. Определение количества групп при равномерном и	1	1	-	-	17	19	ОПК-2.1	ОПК-2.1. 3-1. ОПК-2.1. У-1, ОПК-2.1, У-2, ОПК-2.1. У-3	О.	Р.А.З., Т.	Инд.п.

	<p>неравномерном распределении единиц совокупности. Определение значения признака в каждой группе. Понятие интервала. Понятие ряда распределения и его виды, элементы вариационного ряда. Виды вариационных рядов распределения. Графическое изображение рядов распределения. Вторичная группировка, приемы вторичной группировки. Статистические таблицы и их элементы. Виды статистических таблиц по характеру подлежащего и по разработке показателей сказуемого. Правила построения статистических таблиц. Понятие о статистическом графике. Его элементы. Классификация видов графиков. Методы: статистическое наблюдение, статистические группировки, таблицы и графики, диаграммы</p>											
3.	<p>Тема 3. Абсолютные и относительные показатели Понятие статистического показателя. Показатель-категория и конкретный статистический показатель. Абсолютные и относительные величины. Понятие и виды абсолютных величин. Формы выражения абсолютных величин. Понятие и виды относительных величин. Формы выражения относительных величин. Виды относительных величин. Относительный показатель плана. Относительный показатель реализации плана. Относительный показатель динамики. Базисный и цепной показатели динамики и их взаимосвязи. Относительный показатель структуры. Относительные показатели координации и сравнения. Относительный показатель интенсивности и его особенности. Методы: абсолютные и относительные величины, статистические таблицы и графики</p>	1	1	-	-	10	12	ОПК-2.1	ОПК-2.1. 3-1, ОПК-2.1. У-1, ОПК-2.1. У-2, ОПК-2.1, У-3	О.	Р.А.З., Т.	
4.	<p>Тема 4. Средние величины и показатели вариации Средние величины. Сущность, понятие и особенность средней величины. Виды средних величин. Средняя степенная и ее виды. Исходное соотношение средних. Простая и взвешенная средняя величина. Средняя арифметическая величина. Свойства средней арифметической величины и их практическое применение. Средняя гармоническая величина. Средняя геометрическая величина. Средняя квадратическая величина. Средняя структурная, ее значение и виды. Мода, медиана, квартили, децили. Понятие вариации. Особенности вариации во времени и в пространстве. Показатели вариации. Абсолютные показатели вариации. Размах вариации. Среднее линейное отклонение. Дисперсия. Свойства дисперсии</p>	1	2	-	-	16	19	ОПК-2.1	ОПК-2.1. 3-1, ОПК-2.1. У-1, ОПК-2.1. У-2, ОПК-2.1, У-3	О.	Р.А.З., Т.	Инд.п.

	и их практическое применение. Среднее квадратическое отклонение. Правило «трех сигм». Виды дисперсий. Внутригрупповая дисперсия. Средняя из внутригрупповых дисперсий. Межгрупповая дисперсия. Общая дисперсия. Правило сложения дисперсий. Относительные показатели вариации. Эмпирическое корреляционное отношение. Эмпирический коэффициент детерминации. Коэффициент осцилляции. Линейный коэффициент вариации. Коэффициент вариации. Вариация альтернативного признака. Методы: статистические группировки, таблицы, графики, средние величины, показатели вариации и характеристик распределения											
5.	Тема 5. Статистическое изучение развития социально-экономических явлений и процессов во времени Ряды динамики. Понятие рядов динамики. Их элементы и виды. Сопоставимость уровней ряда динамики, приемы приведения рядов динамики к сопоставимому виду. Аналитические показатели ряда динамики. Абсолютный прирост. Коэффициент роста. Темп роста. Темп прироста. Абсолютное значение 1 % прироста. Средний уровень ряда динамики. Средняя хронологическая величина и особенности ее применения в рядах динамики. Средние аналитические показатели ряда динамики. Средний абсолютный прирост. Средний коэффициент роста. Средний темп роста. Средний темп прироста. Методы выявления общей тенденции развития явления. Экстраполяция и интерполяция. Методы: временные ряды, относительные и средние величины, методы выявления общей тенденции	1	1	-	-	17	19	ОПК-2.1	ОПК-2.1 3-1 ОПК-2.1. У-1, ОПК-2.1. У-2, ОПК-2.1, У-3	О.	Р.А.З., Т.	Инд.п.
6.	Тема 6. Экономические индексы Индексы. Понятие экономических индексов и их классификация. Сфера применения экономических индексов. Понятие индексируемой величины и веса индекса. Индивидуальные и сводные индексы. Агрегатные и средние индексы. Особенности применения агрегатных и средних индексов и их интерпретация. Арифметические и гармонические индексы. Системы динамических индексов. База индекса. Системы индексов с постоянными и переменными весами. Особенности их построения для количественных и качественных показателей. Структурные индексы, особенности построения и их интерпретация. Пространственно-территориальные индексы. Индекс Эджворта-Маршалла. Индексы	2	2	-	-	14	18	ОПК-2.1	ОПК-2.1. 3-1. ОПК-2.1. У-1, ОПК-2.1. У-2, ОПК-2.1, У-3	О.	Р.А.З., Т.	

	Ласпейреса и Пааше. Индекс инфляции. Индекс-дефлятор. Идеальный индекс Фишера. Методы: абсолютные, относительные и средние величины, временные ряды, индексный метод											
7.	Тема 7. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений и процессов Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений. Понятие причинно-следственных связей, регрессии и корреляции. Факторные и резульативные признаки. Виды и характеристика связи между явлениями. Функциональная и стохастическая связь. Линейная и нелинейная зависимость. Понятие корреляционного, регрессионного анализа. Парная регрессия. Оценка существенности корреляции на основе парного коэффициента корреляции. Оценка статистической значимости параметров уравнения регрессии и парного коэффициента корреляции на основе t-критерия Стьюдента. Интерпретация уравнения парной регрессии. Линейный коэффициент корреляции: методы расчета и интерпретация. Множественная (многофакторная) регрессия. Интерпретация уравнения множественной регрессии. Оценка существенности связи. Частные коэффициенты эластичности. Методы: статистические группировки, средние величины, показатели вариации, методы выявления закономерностей	1	1	-	-	10	12	ОК-2.1	ОПК-2.1 3-1 ОПК-2.1. У-1, ОПК-2.1. У-2, ОПК-2.1, У-3	О.	Р.А.З., Т.	
	<i>Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк), Катт</i>	-	-	-	-	/2	2					
	Итого	8	8	-	-	90/2	108					

Формы учебных заданий на аудиторных занятиях:

Опрос (О.)

Формы текущего контроля:

Тест (Т.)

Расчетно-аналитические задания (Р.а.з.)

Формы заданий для творческого рейтинга:

Индивидуальный проект (Инд.п.)

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Теория статистики: учебник / под ред. проф. Г.Л. Громько. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 465 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=376765>
2. Ендропова, В. Н. Общая теория статистики: учебник / В. Н. Ендропова, М. В. Малафеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Магистр, 2022. — 608 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=399385>
3. Статистика : учебник / В.В. Глинский, В.Г. Ионин, Л.К. Серга [и др.] ; под ред. В.Г. Ионина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 355 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/25127. - ISBN 978-5-16-012070-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=370749>

Дополнительная литература:

1. Бослаф, С. Статистика для всех : практическое руководство / С. Бослаф ; пер. с англ. П. А. Волкова, И. М. Флямер, М. В. Либерман, А. А. Галицына. - 2-е изд. - Москва : ДМК Пресс, 2023. - 588 с. - ISBN 978-5-89818-302-8. - Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.ru/read?id=434945>
2. Годин, А. М. Статистика : учебник / А. М. Годин. - 15-е изд., стер. - Москва : Дашков и К, 2023. - 410 с. - ISBN 978-5-394-05149-4. - Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=431977>
3. Лысенко, С. Н. Общая теория статистики: учебное пособие / С. Н. Лысенко, И. А. Дмитриева. — изд. испр. и доп. — М.: Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2022. — 219 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=400292>
4. Балдин, К. В. Общая теория статистики : учебное пособие / К. В. Балдин, А. В. Рукоусев. — 3-е изд. — М.: Дашков и К, 2020. — 312 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=358451>
5. Сидоренко, М. Г. Статистика : учебное пособие / М.Г. Сидоренко. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. - 160 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-160-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=400279>
6. Статистика : учебник / под ред. В.В. Глинского. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 372 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1981697. - ISBN 978-5-16-018343-5. - Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.ru/read?id=435766>

Нормативно-правовые документы:

В рамках изучения дисциплины «Теория статистики» не используются.

Перечень информационно-справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> – справочно-правовая система Консультант Плюс (локальная версия)
2. <http://www.garant.ru> – справочно-правовая система Гарант

Перечень электронно-образовательных ресурсов

1. <http://znanium.com> – ЭБС «ИНФРА-М»
2. <https://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека elibrary.ru
3. <http://www.book.ru> – ЭБС BOOK.ru
4. <http://biblioclub.ru/> – Университетская библиотека online
5. <https://grebennikon.ru/> – ЭБС «Grebennikon»

Перечень профессиональных баз данных

1. Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования elibrary.ru <http://elibrary.ru>
2. Статистическая база данных по российской экономике <http://www.gks.ru>
3. Базы данных Министерства экономического развития Российской Федерации, www.economy.gov.ru

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея (статистические данные) <http://krsdstat.gks.ru/>
2. Российский статистический ежегодник http://www.gks.ru/bgd/regl/b18_13/Main.htm
3. Энциклопедиум [энциклопедии, словари, справочники] - справочный портал <http://enc.biblioclub.ru>
4. On-line: газеты и журналы - коллекция гиперссылок на электронные версии СМИ открытого доступа: российские официальные, нормативные, центральные, региональные, местные, отраслевые, научные, образовательные, научно-популярные, литературно-художественные, молодёжные, зарубежные периодические издания на русском и на иностранных языках, размещённая на сайте филиала <http://www.sgpi.ru/?n=934>
5. КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) <http://cyberleninka.ru/>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

Операционная система Windows 10, Microsoft Office Professional Plus: 2019 год (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access)

Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита

Браузер Google Chrome

Adobe Premiere

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Дисциплина «Теория статистики» обеспечена:

для проведения занятий лекционного типа:

- учебной аудиторией, оборудованной учебной мебелью, мультимедийными средствами обучения для демонстрации лекций-презентаций;

для проведения занятий семинарского типа (*практические занятия*):

- учебной аудиторией, оборудованной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации:

для самостоятельной работы:

- помещением для самостоятельной работы, оснащенным компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

- Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.

V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы обучающегося. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы обучающегося осуществляется в соответствии с «Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний обучающихся в процессе освоения дисциплины «Теория статистики» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Виды работ	Максимальное количество баллов
Выполнение учебных заданий на аудиторных занятиях	20
Текущий контроль	20
Творческий рейтинг	20
Промежуточная аттестация (<i>зачет с оценкой</i>)	40
ИТОГО	100

В соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний обучающихся «преподаватель кафедры, непосредственно ведущий занятия со студенческой группой, обязан проинформировать группу о распределении рейтинговых баллов по всем видам работ на первом занятии учебного модуля (семестра), количестве модулей по учебной дисциплине, сроках и формах контроля их освоения, форме промежуточной аттестации, снижении баллов за несвоевременное выполнение выданных заданий. Обучающиеся в течение учебного модуля (семестра) получают информацию о текущем количестве набранных по дисциплине баллов через личный кабинет обучающегося».

VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы по дисциплине разработаны в соответствии с Положением об оценочных материалах в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Тематика курсовых работ/проектов

Курсовая работа/проект по дисциплине «Теория статистики» учебным планом не предусмотрена

Перечень вопросов зачету с оценкой:

1. Понятие и сущность статистики как науки.
2. Основные категории статистики.
3. Методы статистики.
4. Организация статистической работы в современных условиях.
5. Статистическое наблюдение, его задачи, этапы проведения и организационные формы.
6. Виды статистического наблюдения и способы его проведения.
7. Ошибки статистического наблюдения.
8. Статистическая сводка, ее задачи, значение, виды.
9. Группировка как научная основа сводки, ее задачи и виды.

10. Принципы построения статистической группировки.
11. Типологические группировки: цель построения, составные элементы.
12. Вторичная группировка, методы ее проведения.
13. Ряды распределения, их назначение, виды и элементы.
14. Графическое изображение рядов распределения.
15. Статистические таблицы, их назначение и элементы.
16. Виды статистических таблиц. Основные правила составления статистических таблиц.
17. Статистические графики, их назначение, виды и элементы.
18. Абсолютные величины. Виды абсолютных величин, формы учета абсолютных величин, перевод абсолютных величин в условно-натуральное измерение.
19. Относительные величины и их формы выражения. Относительные величины планового задания, выполнения плана и динамики, их взаимосвязь.
20. Относительные величины структуры, координации, интенсивности и сравнения.
21. Понятие средних величин, условия применения средних величин. Виды средних величин.
22. Основные виды средних степенных.
23. Средняя арифметическая величина и ее свойства.
24. Средняя гармоническая, средняя квадратическая и средняя геометрическая величины.
25. Структурные средние величины. Мода.
26. Структурные средние величины. Медиана, квартили, децили.
27. Показатели вариации, назначение, абсолютные и относительные показатели вариации.
28. Дисперсия. Виды дисперсий и правило их сложения.
29. Вариация альтернативного признака.
30. Понятие экономического индекса, сфера применения индексов. Индивидуальные и общие индексы.
31. Система индексов физического объема продукции, цен и стоимости продукции, их взаимосвязь. Расчеты абсолютного изменения стоимости продукции в целом и за счет отдельных факторов.
32. Система индексов физического объема товарооборота, цен и товарооборота, их взаимосвязь. Расчет изменения абсолютного товарооборота в целом и за счет отдельных факторов.
33. Средние индексы. Арифметический индекс.
34. Средние индексы. Гармонический индекс.
35. Базисные и цепные индексы, их взаимосвязи. Системы индексов с постоянными и переменными весами.
36. Индексы цен переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов, их экономический смысл и взаимосвязь.

37. Индексы себестоимости переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов, их экономический смысл и взаимосвязь.
38. Территориальные индексы.
39. Понятие рядов динамики, их виды и элементы ряда динамики.
40. Несопоставимость уровней ряда динамики, причины и методы приведения уровней к сопоставимому виду.
41. Аналитические показатели ряда динамики.
42. Средние показатели ряда динамики.
43. Понятие общей тенденции развития, методы ее выявления.
44. Аналитическое выравнивание: принцип проведения.
45. Понятие сезонных колебаний и расчет индексов сезонности.
46. Сущность корреляционно-регрессионного анализа.
47. Причинность, регрессия, корреляция.
48. Виды связей социально-экономических явлений.
49. Оценка тесноты связи количественных признаков.
50. Оценка тесноты связи качественных признаков.

Расчетно-аналитические задания к зачету с оценкой

Задание 1.

В отчетном году было продано женской обуви на 12 млн. руб., мужской - на 2 млн. руб., и детской - на 1 млн. руб. *Исчислите* общий индекс цен по обуви, если известно, что цены были снижены на женскую обувь на 2,3%, на мужскую увеличены на 11%, на детскую увеличены на 8,4%.

Задание 2.

Используя взаимосвязь показателей динамики, *определите* уровни ряда динамики и недостающие базисные показатели динамики:

Год	Стоимость произведенной продукции, млн. руб.	По сравнению с базисным годом		
		абсолютный прирост млн. руб.	темп роста %	темп прироста, %
2013	96,3			
2014		2,8		
2015			101,3	
2016				-4,9
2017				+7,1
2018			98,1	
2019		14,5		
2020				15,4

Задание 3.

Имеются следующие данные по трем цехам завода:

Номер цеха	1 квартал	2 квартал

	Общая сумма выплаченной заработной платы за 1 квартал, тыс. руб.	Средняя месячная заработная плата работников, руб.	Средняя месячная заработная плата работников, руб.	Число работников, чел.
1	1800	60000	65000	30
2	2680	67000	70000	40
3	1974	70500	71000	27

Определите по заводу среднюю месячную заработную плату рабочих: 1) за 1 квартал; 2) за 2 квартал.

Задание 4.

Торговая фирма планировала в 2020 году по сравнению с 2019 годом увеличить оборот на 7,2%. Выполнение установленного плана составило 99,1%. *Определите* относительный показатель динамики оборота.

Задание 5.

На заводе с числом рабочих 8000 чел. в порядке механической выборки предполагается определить долю рабочих высшей квалификации. Какова должна быть численность выборки, чтобы с вероятностью 0.997 ошибка выборки не превышала 0.05, если на основе предыдущих обследований известно, что дисперсия равна 0.18.

Задание 6.

По следующим данным о распределении промышленных предприятий по валовому выпуску однотипной продукции *рассчитайте* моду и медиану. *Сделайте* выводы.

Группы предприятий по выпуску продукции, тыс. руб.	Число предприятий, в процентах к итогу
140-160	10
160-180	12
180-200	15
200-220	20
220-240	30
Более 240	13

Задание 7.

Имеются следующие условные данные (тыс. руб.):

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Платежеспособный спрос района	601250	626500
Розничный товароборот района, включая оборот массового питания	465570	476820
Оборот массового питания, в % к платежеспособному спросу	12	13,6

Розничный товароборот района по продовольственным товарам, включая массовое питание	241700	255330
Численность населения района, тыс. чел.	45,0	47,2

Определить:

- 1) удельный вес розничного товарооборота в общем объеме платежеспособного спроса;
- 2) объем товарооборота массового питания;
- 3) удельный вес массового питания в розничном товарообороте продовольственных товаров;
- 4) объем розничного товарооборота на душу населения;
- 5) показатели относительной динамики розничного товарооборота, розничного товарооборота продовольственных товаров и товарооборота массового питания.

Сделать выводы.

Задание 8.

Известны следующие данные о деятельности торговых организаций:

Магазин	Январь		Март	
	Число продавцов, чел.	Средний объем продаж 1 продавца, тыс. руб.	Средний объем продаж 1 продавца, тыс. руб.	Товарооборот, тыс. руб.
1	15	110	120	2400
2	24	80	75	2100
3	42	95	110	4180
4	22	88	80	1840

Определить:

- 1) средний объем продаж 1 продавца в целом по всем магазинам за каждый период;
- 2) структуру товарооборота за каждый период;
- 3) абсолютное и относительное изменение среднего объема продаж 1 продавца в целом по всем магазинам;
- 4) абсолютное и относительное изменение товарооборота в целом по всем магазинам в марте по сравнению с январем.

Сделать выводы.

Задание 9.

Имеются следующие данные о ценах и объеме реализации товара «А» по торговой ассоциации:

Магазин	Январь		Март	
	Цена за 1 шт., руб.	Продано, тыс. шт.	Цена за 1 шт., руб.	Продано, тыс. шт.

1	45	2,5	47	1,7
2	38	2,3	42	2,5
3	40	2,0	45	2,3

Определить:

- 1) среднюю цену реализации товара «А» по торговой ассоциации за каждый период;
- 2) абсолютное и относительное изменение средней цены реализации товара «А» в марте по сравнению январем;
- 3) структуру продаж товара «А» за каждый период (в натуральном выражении);
- 4) абсолютное и относительное изменение товарооборота в целом по всем магазинам в марте по сравнению с январем.

Сделать выводы.

Задание 10.

Имеются следующие данные о посевной площади и урожайности пшеницы по фермерским хозяйствам:

Фермерские хозяйства	Базисный период		Отчетный период	
	Урожайность, ц. с 1 га	Посевная площадь, га	Урожайность, ц. с га	Валовой сбор, ц.
1	50	240	55	13750
2	60	260	68	18700
3	65	300	70	22400

Определить:

- 1) среднюю урожайность пшеницы по фермерским хозяйствам для каждого года;
- 2) абсолютное и относительное изменение средней урожайности в отчетном году по сравнению с базисным годом;
- 3) структуру валового сбора за каждый период;
- 4) абсолютное и относительное изменение валового сбора в целом по всем хозяйствам в отчетном периоде по сравнению с базисным.

Сделать выводы.

Задание 11. Имеются следующие данные о средней заработной плате продавцов по трем секциям одного из торговых предприятий за 2 периода:

Номера секций	1 период		2 период	
	Средняя заработная плата продавцов (тыс. руб.)	Средняя численность работников (чел)	Фонд оплаты труда (тыс. руб.)	Средняя численность работников (чел)

1	30,5	7	237,3	7
2	32,5	8	185,0	5
3	29,3	6	182,4	6

Определить:

- 1) среднюю заработную плату одного продавца по торговому предприятию в целом для каждого периода;
- 2) изменение средней заработной платы одного продавца по торговому предприятию в целом во втором периоде по сравнению с первым периодом (в абсолютных и относительных величинах);
- 3) структуру численности работников;
- 4) абсолютное и относительное изменение фонда оплаты труда в целом по предприятию во 2 периоде по сравнению с первым.

Сделать выводы.

Задание 12.

Фермерские хозяйства подразделяются по размерам земельных угодий:

Размеры земельных угодий, га	Число хозяйств, единиц
До 3	10
4-5	12
6-10	3
11-20	5
21-50	8
51-70	6
71-100	11
101-200	12
свыше 200	10

Определить:

- 1) средний размер земельных угодий;
- 2) модальную величину земельных угодий;
- 3) медианное значение земельных угодий.

Задание 13.

Объем производства товаров промышленного назначения в регионе характеризуется следующими данными (тыс. шт.):

2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
3640,5	3388,9	3438,6	3632,5	3698,8

На основании приведенных данных рассчитать показатели динамики:

- 1) базисные и цепные абсолютные приросты;

- 2) средний абсолютный прирост (двумя способами);
 - 3) базисные и цепные темпы роста;
 - 4) средний темп роста (двумя способами);
 - 5) цепные темпы прироста;
 - 6) средний темп прироста;
 - 7) среднегодовое производство трикотажных изделий.
- Сделать выводы.

Задание 14.

Имеются данные об экспорте в Краснодарский край (в млн. дол. США):

2014 г.	– 2271
2015 г.	– 2080
2016 г.	– 1951
2017 г.	– 2113
2018 г.	– 2422.

Проанализируйте динамику экспорта с помощью соответствующих показателей:

- 1) абсолютные приросты (цепные);
- 2) темпы роста (цепные);
- 3) среднегодовой объем экспорта;
- 4) среднегодовой абсолютный прирост;
- 5) среднегодовой темп роста и прироста;
- 6) сделать прогноз показателей экспорта на 2020-2021 гг. на основе полученных средних величин.

Сделать выводы.

Задание 15.

Имеются следующие данные о торговле товаром «А» на различных рынках города за базисный и отчетный периоды:

Рынки	Базисный период		Отчетный период	
	Товарооборот, тыс. руб.	Средняя цена, руб.	Количество продаж, тыс. кг.	Средняя цена, руб.
Рынки мелкооптовой торговли	1200	25	45	26
Центральная часть города	324	36	6	39
«Спальные» районы	400	32	11	34

Определить:

- 1) среднюю цену товара «А» в целом по всем рынкам за каждый период;
- 2) абсолютное и относительное изменение средней цены реализации товара «А» в отчетном периоде по сравнению с базисным;
- 3) структуру продаж товара «А» за каждый период (в натуральном выражении);
- 4) абсолютную и относительную динамику товарооборота в целом по всем рынкам в отчетном периоде по сравнению с базисным.

Сделать выводы.

Задание 16.

Имеются данные о среднегодовой численности населения региона и показателях его динамики:

Периоды	Среднегодовая численность населения, тыс. чел.	Цепные показатели динамики			
		абсолютный прирост	темп роста	темп прироста	абсолютное значение 1 % прироста
2011	2227	-	-	-	-
2012			97,85		
2013	2246				
2014		- 72			
2015	2228				
2016		- 50			
2017	2318				
2018				1,9	

- 1) рассчитать отсутствующие показатели уровней ряда и показатели динамики;
- 2) средние показатели в ряду динамики;
- 3) сделать прогноз численности населения на 2020 – 2021 гг.

Сделать выводы.

Задание 17.

Имеются данные о продаже товаров на рынке города:

Товар	Базисный период		Отчетный период	
	Цена, руб. за 1 кг	Продано, кг	Цена, руб. за 1 кг	Продано, кг
	p_0	q_0	p_1	q_1
А	80	3000	85	3400
Б	120	2500	130	2680

Определить:

- 1) общие индексы цен, физического объема товарооборота и товарооборота в фактических ценах; показать взаимосвязь исчисленных общих индексов;
- 2) структуру продаж (в натуральном выражении) за каждый период;
- 3) абсолютное изменение товарооборота в отчетном периоде по сравнению с базисным в целом, и в том числе за счет изменения отдельных факторов (цены и количества).

Сделать выводы.

Задание 18.

Имеются следующие данные об объеме товарооборота по отдельным товарным группам:

Товарные группы	Объем товарооборота в действующих ценах (тыс. руб.)		Изменение цен по группе товаров (%)
	базисный период	отчетный период	
Обувь	5900	6300	+ 2
Трикотаж	4300	4900	+ 1,5
Ткани	2400	2600	+ 2,5

Определить:

- 1) индивидуальные индексы цен;
- 2) среднее изменение цен по всем товарным группам (средний индекс цен);
- 3) общие индексы товарооборота в фактических и сопоставимых ценах;
- 4) сумму экономии (перерасхода) населения от изменения цен;
- 5) общий абсолютный прирост товарооборота в отчетном периоде по сравнению с базисным, в том числе за счет изменения цен и объема реализованных товаров.

Сделать выводы.

Задание 19.

Деятельность торговой фирмы характеризуется следующими данными:

Товар	Товарооборот в фактических ценах, млн. руб.	
	базисный период	отчетный период
Какао	5,4	5,7
Кофе растворимый	16,5	17,3
Кофе молотый	9,7	10,5
Чай	8,0	8,4

Определить:

- 1) общий индекс товарооборота в фактических ценах;
- 2) общее изменение физического объема реализации с учетом того, что в отчетном периоде фирма повысила все цены на 5%;

- 3) структуру товарооборота за каждый период;
- 4) прирост товарооборота общий, и в том числе за счет действия отдельных факторов.

Сделать выводы.

Задание 20.

Имеются данные о заработной плате работников по трем региональным отделениям промышленного объединения:

Региональное отделение	Среднемесячная з/пл. 1 работника, руб.		Среднесписочная численность работников, чел.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
	x_0	x_1	f_0	f_1
А	30560	31810	350	375
Б	32780	34880	310	305
В	29120	32400	340	350

Определить:

- 1) среднюю заработную плату по промышленному объединению в целом за каждый период;
- 2) общий индекс средней заработной платы переменного состава;
- 3) общий индекс изменения средней заработной платы при неизменной численности работников региональных отделений (индекс постоянного состава);
- 4) индекс влияния структурных сдвигов. Показать взаимосвязь исчисленных индексов.
- 5) абсолютное изменение общего фонда оплаты труда в отчетном периоде по сравнению с базисным (в том числе за счет изменения средней заработной платы численности работников).

Тестовые задания:

1) *Объектом статистического изучения являются:*

1. Только результаты функционирования отдельных предприятий и организаций
2. Массовые явления и процессы, происходящие в обществе и природе
3. Массовые экономические и социальные явления и процессы, происходящие в обществе
4. Количество выпущенной продукции предприятиями города
5. Численность проживающих в регионе.

2) *Предметом статистического изучения являются:*

1. Любые числовые значения явлений и процессов, происходящих в природе и обществе
2. Количественные и качественные характеристики изучаемых явлений и процессов
3. Массовые экономические и социальные явления и процессы, происходящие в обществе
4. Результаты функционирования отдельных предприятий и организаций

3) *К этапам статистического исследования относятся:*

1. Статистическое наблюдение, обработка собранной информации, анализ обработанной информации
2. Расчет средних величин, анализ вариации признака, изучение взаимосвязи между экономическими явлениями
3. Анализ развития явления во времени, расчет средних величин, оформление результатов анализа в виде статистических таблиц и графиков
4. Расчет показателей, характеризующих структуру, динамику изучаемого события, группировка важнейших показателей по главным признакам, расчет экономических индексов, визуализация полученных результатов

4) *Третий этап статистического исследования заключается:*

1. В систематизации, группировке единиц совокупности и подсчете их численности
2. Изучении отдельных единиц совокупности
3. Сборе полной достоверной первичной информации об изучаемом явлении
4. Расчете обобщающих показателей и анализе полученных данных

5) *Качественная однородность совокупности предполагает:*

1. Сходство всех единиц совокупности по какому-либо признаку и несходство по всем остальным
2. Сходство всех единиц совокупности по изучаемому признаку
3. Сходство по всем признакам
4. Сходство некоторых единиц совокупности по изучаемому признаку
5. Сходство большого числа единиц по какому-либо признаку

Расчетно-аналитические задания:

Задание 1. Имеются следующие данные о реализации молочных продуктов на городском рынке:

Продукт	Товарооборот, млн. руб.		Изменение цены в декабре по сравнению с ноябрем, %
	Ноябрь	Декабрь	
Молоко	9,7	6,3	+ 2,1
Сметана	4,5	4,0	+ 1,5
Творог	12,9	11,5	- 7,2

Рассчитайте сводные индексы цен, товарооборота и физического объема реализации.

Задание 2. Имеются следующие данные о реализации мясных продуктов на городском рынке:

Продукт	1 квартал		2 квартал	
	Цена за 1 кг, руб.	Продано, т.	Цена за 1 кг, руб.	Продано, т.
Говядина	550	26,3	570	24,1
Баранина	600	8,8	650	9,2
Свинина	370	14,5	320	12,3

Рассчитайте сводные и индивидуальные индексы цен, физического объема реализации и товарооборота, а также величину перерасхода покупателей от роста цен.

Задание 3. Имеются следующие данные о себестоимости и объемах производства промышленного предприятия:

Изделие	1 полугодие		2 полугодие	
	Себестоимость единицы продукции, руб.	Произведено, тыс. шт.	Себестоимость единицы продукции, руб.	Произведено, тыс. шт.
А	110	126	123,5	105
Б	91,5	82	105,5	79,8
В	33,5	179,4	38,3	182

Определите: а) индивидуальный и сводный индексы себестоимости; б) сводный индекс физического объема продукции; в) сводный индекс затрат на производство. Покажите взаимосвязь сводных индексов.

Задание 4. Определите изменение физического объема реализации потребительских товаров предприятиями розничной торговли города в текущем периоде по сравнению с предыдущим, если товарооборот возрос на 42,3%, а цены повысились на 13,7%.

Задание 5. Товарооборот в 1, 2 и 3 отделах магазина составил в прошлом году соответственно 16, 18 и 20 млн. руб. Определите общий индекс физического объема товарооборота магазина в отчетном году, если известно, что товарооборот в неизменных ценах увеличился в 1 отделе на 20%, во 2 - на 16% и в 3 - на 12%.

Примеры вопросов для опроса:

1. Дайте определение форм, видов и способов наблюдения.
2. Что такое точность и ошибка наблюдения?
3. Какие бывают ошибки наблюдения?
4. Дайте определение терминам: единица наблюдения, объект наблюдения, время наблюдения и критический момент наблюдения.
5. Объясните сущность отдельных видов несплошного наблюдения.

Тематика индивидуальных проектов по всему курсу в целом:

Тема 2. Формирование информационной базы статистического исследования

Проведите группировку субъектов РФ по двум показателям социально-экономического развития, используя официальные данные Росстата. Показатели выберите самостоятельно. Опишите вид полученной группировки. С использованием блока «Анализ данных» ППП «Excel» проведите анализ закономерности распределения исследуемого признака. Для этого постройте интервальный ряд распределения и изобразите его графически в виде гистограммы, полигона и кумуляты.

Тема 4. Средние величины и показатели вариации

По проведенной группировке субъектов РФ по двум показателям социально-экономического развития рассчитайте характеристики вариационного ряда: среднюю арифметическую, моду, медиану, условные и центральные моменты распределения, показатели вариации, коэффициенты асимметрии и эксцесса. Проанализируйте исчисленные показатели и сделайте заключение о форме распределения исследуемого признака.

Тема 5. Статистическое изучение развития социально-экономических явлений и процессов во времени

По официальным данным Росстата выберите экономический показатель в динамике (период времени не менее 12 месяцев. При необходимости динамический ряд преобразуйте методом укрупнения интервалов.

Исследуйте интенсивность ряда динамики. Для этого рассчитайте аналитические показатели: абсолютные прироста (ценные и базисные), темпы роста (ценные и базисные), темпы прироста (ценные и базисные), абсолютное содержание одного процента прироста, средний уровень ряда динамики, средний абсолютный

прирост, средний годовой темп роста и прироста. Показатели ряда динамики представьте в табличной форме.

Определите основную тенденцию динамического ряда методом аналитического выравнивания. Проведите анализ параметров модели тренда. Изобразите графически исходные и теоретические значения уровней ряда. Рассчитайте колеблемость уровней ряда тренда. Для расчётов используйте блок «Анализ данных» ППП «Excel». Сделайте выводы.

Структура зачетного задания

<i>Наименование оценочного материала</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
<i>Вопрос 1</i>	10
<i>Вопрос 2</i>	10
<i>Практическое задание (расчетно-аналитическое)</i>	20

Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания

Таблица 5

Шкала оценивания		Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
85 – 100 баллов	«отлично»/ «зачтено»	<i>ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</i>	<i>ОПК-2.1. Использует основные методы, средства получения, представления, хранения и обработки статистических данных</i>	<p>Знает верно и в полном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях <p>Умеет верно и в полном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач; – рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы; представить наглядную визуализацию данных 	Продвинутый
70 – 84 баллов	«хорошо» / «зачтено»	<i>ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</i>	<i>ОПК-2.1. Использует основные методы, средства получения, представления, хранения и обработки статистических данных</i>	<p>Знает с незначительными замечаниями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях <p>Умеет с незначительными замечаниями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач; – рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы; представить наглядную визуализацию данных 	Повышенный
50 – 69 баллов	«удовлетворительно» / «зачтено»	<i>ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения</i>	<i>ОПК-2.1. Использует основные методы, средства получения, представления, хранения и обработки статистических</i>	<p>Знает на базовом уровне, с ошибками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях <p>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, 	Базовый

Шкала оценивания		Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
		<i>поставленных экономических задач</i>	<i>данных</i>	<i>необходимой для решения поставленных экономических задач;</i> – <i>рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы; представить наглядную визуализацию данных</i>	
менее 50 баллов	«неудовлетворительно» / «не зачтено»	<i>ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</i>	<i>ОПК-2.1. Использует основные методы, средства получения, представления, хранения и обработки статистических данных</i>	Не знает на базовом уровне: – <i>методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях</i> Не умеет на базовом уровне: – <i>работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач;</i> – <i>рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы; представить наглядную визуализацию данных</i>	Компетенции не сформированы

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова**

Факультет экономики, менеджмента и торговли
Кафедра финансов и бизнес-аналитики

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.26 Теория статистики

Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль) программы	<i>«Экономика и управление на предприятии (организации)»</i>
Уровень высшего образования	Бакалавриат

Краснодар – 2024 г.

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью учебной дисциплины «Теория статистики» является приобретение обучающимися необходимой квалификации для проведения статистического анализа различных экономических процессов и явлений.

Задачами дисциплины «Теория статистики» являются:

1. Изучение статистической методологии.
2. Изучение методов формирования информационной базы статистического исследования: статистическое наблюдение, статистическая сводка и группировка, абсолютные и относительные величины, средние величины.
3. Изучение методов анализа статистических распределений.
4. Изучение индексного метода анализа статистических данных.
5. Изучение методов исследования динамики и взаимосвязи экономических явлений.
6. Формирование умения работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач.
7. Формирование умения обрабатывать статистические данные.

2. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование разделов / тем дисциплины
1.	Тема 1. Статистика как наука
2.	Тема 2. Формирование информационной базы статистического исследования
3.	Тема 3. Абсолютные и относительные показатели
4.	Тема 4. Средние величины и показатели вариации
5.	Тема 5. Статистическое изучение развития социально-экономических явлений и процессов во времени
6.	Тема 6. Экономические индексы
7.	Тема 7. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений и процессов
Трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. / 108 часов.	

Форма контроля – зачет с оценкой

Составитель:

к.э.н., доцент О.П. Пидяшова