

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ
КАФЕДРА ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы Декан факультета экономики и управления

_____/ О.Б. Угурчиев
от «11» марта 2025г.

_____/ М.Ш. Мержо
от «13» марта 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.15 СТАТИСТИКА

Направление подготовки
38.03.04. «Государственное и муниципальное управление»

Квалификация выпускника
Бакалавр

1

Форма обучения
Очная, очно-заочная

Магас, 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Статистика» является приобретение обучающимися знаний, умений и навыков в области использования современных методов сбора, обработки и анализа актуальных статистических данных для исследования закономерностей, присущих массовым общественным явлениям и процессам.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Программа учебной дисциплины «Статистика» составлена на основе утвержденного Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление», в соответствии с требованиями Министерства науки и высшего образования Российской Федерации к структуре и содержанию данных программ.

Дисциплина «Статистика» относится к вариативной части блока дисциплин ОПОП и необходима для формирования универсальной компетенции, определенной ФГОС ВО и опирается на знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе изучения ряда курсов: «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Теория вероятностей», «Микроэкономика», «Макроэкономика». В свою очередь дисциплина «Статистика» является основой получения знаний, умений и навыков для изучения последующих дисциплин, а также необходима для прохождения технологической практики, при подготовке и защите ВКР бакалавра.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «СТАТИСТИКА»

Процесс изучения дисциплины «Статистика» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации, необходимой для решения поставленной задачи Уметь: пользоваться источниками информации, необходимой для решения поставленной задачи Владеть: навыками выбора актуальных российских и зарубежных источников информации, необходимой для решения поставленной задачи Знать: источники информации для сбора статистических данных о массовых явлениях и процессах в обществе, необходимых для решения поставленной задачи Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения

		<p>УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p>УК-1.5 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>поставленных задач Владеть: современными программными средствами для сбора и оценки статистической информации, необходимой для решения поставленной задачи</p> <p>Знать: теоретико-методологические основы сбора статистических данных о массовых явлениях и процессах в обществе, необходимых для решения поставленной задачи Уметь: осуществлять сбор статистических данных о массовых явлениях и процессах в обществе, необходимых для решения поставленной задачи Владеть: современными способами сбора, статистических данных о массовых явлениях и процессах в обществе для решения поставленной задачи</p> <p>Знать: способы систематизации и критического анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи Уметь: систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, отличать факты от мнений, формировать собственные мнения и суждения, аргументировать свои выводы и точку зрения Владеть: навыками обработки и интерпретации информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p> <p>Знать: методы системного подхода при решении поставленной задачи Уметь: использовать методики системного подхода при решении поставленной задачи Владеть: методикой системного подхода при решении поставленной задачи</p>
--	--	---	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «СТАТИСТИКА»

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы, **108** часов

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости <i>(по неделям семестра)</i> Форма промежуточной аттестации <i>(по семестрам)</i>			
			Контактная работа			Самостоятельная работа			Собеседование	Проверка тестов	Проверка контр.. работ	Проверка реферата
			Всего	Лекции	Практические занятия	Всего	Подготовка к зачету	Другие виды самостоятельной работы				
1.	Предмет метод и задачи статистики	3	3	1	2	4	-	4	+	+	+	+
2.	Статистическое наблюдение	3	3	1	2	4	-	4	+	+	+	+
3.	Статистическая сводка и группировка	3	3	1	2	4	-	4	+	+	+	+
4.	Абсолютные и относительные показатели	3	3	1	2	4	-	4	+	+	+	+
5.	Средние величины	3	6	2	4	4	-	4	+	+	+	+
6.	Показатели вариации	3	3	1	2	4	-	4	+	+	+	+
7.	Выборочное наблюдение	3	3	1	2	4	-	4	+	+	+	+
8.	Статистическое изучение взаимосвязей	3	4	2	2	4	-	4	+	+	+	+
9.	Ряды динамики	3	4	2	2	4	-	4	+	+	+	+
10.	Индексный метод анализа	3	3	1	2	4	-	4 4	+	+	+	+
11.	Статистика населения, уровня жизни населения	3	6	2	4	6	-	6	+	+	+	+
12.	Статистика рынка труда	3	3	1	2	6	-	6	+	+	+	+
13.	Статистика национального богатства	3	6	2	4	6	-	6	+	+	+	+
	Общая трудоемкость, в часах	3	50	18	32	58	-	58	Промежуточная аттестация форма-зачет			

4.2. Содержание дисциплины

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы
1.	Предмет метод и задачи статистики	Статистика как наука. Предмет и метод статистики. Основные категории статистики. Организация и задачи статистики
2.	Статистическое наблюдение	Статистическое наблюдение – второй этап статистического исследования. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Организационные вопросы статистического наблюдения. Формы, виды и способы статистического наблюдения
3.	Статистическая сводка и группировка	Понятие статистической сводки. Сущность и классификации группировок. Принципы построения группировок. Ряды распределения. Статистическая таблица и правила ее построения. Статистические графики
4.	Абсолютные и относительные показатели	Понятие статистических показателей. Сущность абсолютных величин, их классификация. Экономическая сущность относительных величин, виды относительных величин, их логические формулы, примеры расчета.
5.	Средние величины	Понятие и сущность средней величины. Виды средних и способы их вычисления. Свойства средней арифметической. Выбор формы средней. Правило мажорантности средних. Структурные средние, их виды, назначение. Исчисление моды и медианы в интервальных рядах распределения.
6.	Показатели вариации	Понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации. Абсолютные показатели вариации. Математические свойства дисперсии. Относительные показатели вариации
7.	Выборочное наблюдение	Понятие выборочного наблюдения. Репрезентативность. Ошибки выборочного наблюдения для показателей средней и доли. Повторный и бесповторный отбор. Виды выборки. Определение ошибки средней и доли признака при различных способах отбора. Определение необходимой численности выборки. Понятие о малой выборке.
8.	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений	Понятие сущность и виды взаимосвязей, классификация корреляционных взаимосвязей. Статистические методы моделирования связей. Уравнения корреляции: последовательность построения, оценка адекватности модели и ее использование. Коэффициенты для определения силы, тесноты и направления связи.
9.	Ряды динамики	Понятие и виды рядов динамики, их сопоставимость. Аналитические показатели ряда динамики. Средние показатели ряда динамики. Прогнозирование в рядах динамики. Понятие экстраполяции и интерполяции. Методы выявления тенденции рядов динамики. Метод укрупнения интервалов. Метод скользящей средней. Аналитическое выравнивание, алгоритм построения расчетов на ретроспективу и перспективу.
10.	Индексный метод анализа	Индексы, их сущность. Классификация индексов. Агрегатные индексы. Индексы Ласпейреса, Пааше и Фишера. Средний арифметический и средний гармонический индекс. Индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения

11.	Статистика населения, уровня жизни населения	Понятие о населении. Источники статистических данных о населении. Статистика естественного движения населения. Статистика механического движения населения. Расчет перспективной численности населения. Показатели и система показателей уровня жизни населения. Методика расчета индекса развития человеческого потенциала.
12.	Статистика рынка труда	Классификация рабочей силы по экономической активности и статусу в занятости. Баланс трудовых ресурсов. Статистика численности работников и использования рабочего времени. Статистика производительности труда. Статистика оплаты труда.
13.	Статистика национального богатства	Понятие и состав национального богатства. Основные фонды: наличие, движение, состояние, интенсивность использования. Статистика оборотных средств.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся).

При чтении лекций используется объяснительно-иллюстрированный метод с элементами проблемного изложения учебной информации (монологической, диалогической или эвристической). При проведении занятий применяются активные и интерактивные методы: разбор конкретных ситуаций, решение ситуационных расчетно-графических задач, собеседование, дискуссии.

При проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Статистика» предусмотрены следующие образовательные технологии:

Образовательные технологии	Вид учебной деятельности		
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
Мультимедийные технологии	презентации	персональный компьютер	интернет, электронные библиотеки
Дискуссии, тренинги	дискуссии	собеседование	-
Выполнение письменных работ	Конспект лекций	тематический тест	расчетно-графическая работа
Участие в проектах	в ходе выполнения ВКР и курсовых работ по последующим дисциплинам		

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение дисциплины «Статистика» базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе в электронно-информационной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

6.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
6.1.Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1.1. План самостоятельной работы студентов

№ п/п	Тема	Самостоятельная работа			Кол- во часов	Учебная литература и ресурсы ЭБС
		Выполнение расчетно- графической работы	Подготовка к собеседованию	Подготовка к тематическому тесту		
1	Предмет метод и задачи статистики	-	Контрольные вопросы по теме №1	Изучение конспекта лекций и основной литературы	2	[1,2,4]
2	Статистическое наблюдение	№1	Контрольные вопросы по теме №2	Изучение конспекта лекций и основной литературы	2	[1,2,4]
3	Статистическая сводка и группировка	№2	Контрольные вопросы по теме №3	Изучение конспекта лекций и основной литературы	3	[1,2,4]
4	Абсолютные и относительные показатели	№3	Контрольные вопросы по теме №4	Изучение конспекта лекций и основной литературы	4	[1,2,4]
5	Средние величины	№4	Контрольные вопросы по теме №5	Изучение конспекта лекций и основной литературы	4	[2,3,7]
6	Показатели вариации	№5	Контрольные вопросы по теме №6	Изучение конспекта лекций и основной литературы	2	[2,3,8]
7	Выборочное наблюдение	№6	Контрольные вопросы по теме №7	Изучение конспекта лекций и основной литературы	4	[2,3,9]
8	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений	№7	Контрольные вопросы по теме №8	Изучение конспекта лекций и основной литературы	4	[1,2,4]
9	Ряды динамики	№8	Контрольные вопросы по теме №9	Изучение конспекта лекций и основной литературы	4	[2,3,7]
10	Индексный метод анализа	№9	Контрольные вопросы по теме №10	Изучение конспекта лекций и основной литературы	4	[3,5,6]
11	Статистика населения, уровня жизни населения	№10	Контрольные вопросы по теме №11	Изучение конспекта лекций и основной литературы	6	[3,5,7]
12	Статистика рынка труда	№11	Контрольные вопросы по теме №12	Изучение конспекта лекций и основной литературы	10	[3,5,6]

13	Статистика национального богатства	№12	Контрольные вопросы по теме №13	Изучение конспекта лекций и основной литературы	10	[3,5,7]
----	--	-----	------------------------------------	---	----	---------

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Статистика» является одним из основных видов познавательной деятельности, направленной на более глубокое и разностороннее изучение материалов учебного курса.

Самостоятельная работа студентов организуется в компьютерном классе (либо электронной библиотеке университета), имеющем подключение к сети Интернет и обеспечивающей доступ к ресурсам электронного обучения, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Время, предусмотренное для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Статистика», отводится на подготовку к аудиторным занятиям (выполнение расчетно-графических работ, подготовку к собеседованию по результатам их выполнения) и на подготовку к экзамену (подготовку к тематическим и итоговому тестам).

Расчетно-графические работы выполняются в соответствии с изучаемыми темами дисциплины и предполагают выполнение расчетных процедур, заполнения таблиц и оформление структурных и динамических графиков согласно методическому обеспечению лабораторных работ по дисциплине. Наименования расчетно-графических работ соответствуют изучаемым темам дисциплины.

Каждая расчетно-графическая работа подлежит защите студентом в форме *собеседования* по результатам ее выполнения. При этом преподаватель задает уточняющие вопросы по ходу выполнения расчетно-графической работы, выводам и рекомендациям, данным студентом в итоге работы, а также в рамках теоретического и понятийного аппарата по теме работы. В методическом обеспечении дисциплины «Статистика» представлен примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к собеседованию по каждой расчетно-графической работе.

Тематические тесты студенты выполняют на каждом лабораторном занятии в составе рабочей группы по каждой теме дисциплины. Цель тематического тестирования - подготовка студента к промежуточной аттестации освоения компетенций по дисциплине «Статистика». Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Наименования тестовых заданий соответствуют изучаемым темам дисциплины «Статистика». В компьютерной системе «STATISTIKA» представлена тестовая база для тематического тестирования студентов в полном объеме по всем темам дисциплины «Статистика».

Пример расчетно-графической работы, перечень вопросов для собеседования по результатам ее выполнения, частично тематические тестовые задания приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине «Статистика».

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Статистика» предполагает проработку материалов лекций; нормативных актов, изучение рекомендованной учебно-методической и периодической литературы; поиск материалов из Интернет-ресурсов. Результаты выполнения самостоятельной работы представляются студентами во время аудиторных занятий, проверяются и оцениваются преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Процесс освоения универсальной компетенции УК-1 в рамках изучения дисциплины «Статистика» контролируется оценочными средствами текущего контроля и промежуточной аттестации. Оценочные средства контроля освоения указанных компетенции приведены ниже.

Контроль освоения компетенций

Вид контроля	Оценочное средство		Контролируемые темы	Компетенции, компоненты которых контролируются
	Расчетно-графическая работа, собеседование	Тематический тест		
Текущий контроль	1.Использование информационных ресурсов в исследовании социально-экономического процесса или явления	Предмет метод и задачи статистики	Предмет метод и задачи статистики	УК-1
	2.Использование статистического наблюдения в исследовании социально-экономического процесса или явления	Статистическое наблюдение	Статистическое наблюдение	УК-1
	3.Использование рядов распределения группировок в исследовании социально-экономического процесса или явления	Статистическая сводка и группировка	Статистическая сводка и группировка	УК-1
	4.Использование абсолютных и относительных величин в исследовании социально-экономического процесса или явления	Абсолютные и относительные показатели	Абсолютные и относительные показатели	УК-1
	5.Использование средних величин в исследовании социально-экономического процесса или явления	Средние величины	Средние величины	УК-1
	6.Использование показателей вариации в исследовании социально-экономического процесса или явления	Показатели вариации	Показатели вариации	УК-1
	7.Использование выборочного наблюдения в исследовании социально-экономического процесса или явления	Выборочное наблюдение	Выборочное наблюдение	УК-1
	8.Использование корреляционного анализа в исследовании социально-экономического процесса или явления	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений	УК-1
	9. Использование рядов динамики в исследовании социально-экономического процесса или явления	Ряды динамики	Ряды динамики	УК-1
	10.Использование экономических индексов в исследовании социально-экономического процесса или явления	Индексный метод анализа	Индексный метод анализа	УК-1
	11.Использование статистических методов сбора, обработки и анализа информации о населении и уровне жизни	Статистика населения, уровня жизни населения	Статистика населения и уровня жизни	УК-1
	12.Использование статистических методов сбора, обработки и анализа информации о рынке труда	Статистика рынка труда	Статистика рынка труда	УК-1
	13.Использование статистических методов сбора, обработки и анализа информации о национальном богатстве	Статистика национального богатства	Статистика национального богатства	УК-1

Промежуточная аттестация	зачет	УК-1
-----------------------------	-------	------

Текущий контроль освоения компетенции по дисциплине «Статистика» производится путем оценивания выполнения студентами расчетно-графических работ, защиты результатов этих работ в форме собеседования, выполнения тематических тестовых заданий, а также посещаемости студентом аудиторных занятий.

Порядок оценивания результатов выполнения расчетно-графических работ и собеседований по ним, а также правильности выполнения тематических тестов приведен в Фонде оценочных средств по дисциплине «Статистика» (см. Приложение).

Промежуточная аттестация освоения компетенций по дисциплине «Статистика» производится в форме зачета.

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине «Статистика» (см. Приложение).

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины «Статистика»

7.1. Учебная литература:

1. Балдин К.В. Общая теория статистики [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Балдин, А.В. Рукоусев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2015. — 312 с. — 978-5-394-01872-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5262.html>
2. Балдин К.В. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукоусев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2014. — 473 с. — 978-5-394-02108-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4444.html>
3. Батракова Л.Г. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс] : учебник / Л.Г. Батракова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2013. — 480 с. — 978-5-98704-657-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16956.html>
4. Коник Н.В. Учебное пособие по общей теории статистики [Электронный ресурс] / Н.В. Коник. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Научная книга, 2012. — 159 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6316.html>
5. Шерстнева Г.С. Учебное пособие по финансовой статистике [Электронный ресурс] / Г.С. Шерстнева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Научная книга, 2012. — 159 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6274.html>
6. Яковлева А.В. Экономическая статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Яковлева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Экзамен, 2005. — 123 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/947.html>

7.2. Интернет-ресурсы

7. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] // Академик. — URL: <http://dic.academic.ru>.
8. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. — URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения 11.05.2018).
9. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. — URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения 11.05.2018).
10. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php> (дата обращения 11.07.2018). — Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.
11. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения 11.07.2018). — Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.
12. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- www.garant.ru - Справочная правовая система «Гарант».
- www.ipbr.ru - Институт профессиональных бухгалтеров в России.
- <http://www.polpred.com> - База данных «Полпред»;
- <http://www.window.edu.ru> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;
- <http://www.dis.finansy.ru> - В помощь аспирантам;
- <http://www.sciencedirect.com>; <http://www.scopus.com> – Elsevier;
- Электронная библиотека ИнГГУ

7.3. Программное обеспечение

- Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP License NoLevel Legalization
- GetGenuine
- Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional
- Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 7 Professional
- Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery (все версии Windows, Office, средства разработки и проектирования ПО).

7.4. Материально-техническое обеспечение

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Статистика» используется специализированная аудитория с ПК и компьютерным проектором, электронная библиотека ИнГГУ, учебно-методический кабинет, оборудованный мультимедийными средствами обучения, компьютерные классы. При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет – 1,4 входа на 50 пользователей.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам, сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к системе для 31 процента обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями учебной литературы по дисциплине, изданными за последние 5 лет: 27 экземпляров изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания: 3 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Рабочая программа дисциплины «Статистика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2020 г. №1016

Программу составила:

к.э.н., доцент кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» Гойгова М.Г.

Программа одобрена на заседании кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» протокол № 7 от «11» марта 2025 г.

Программа одобрена Учебно-методическим советом факультета экономики и управления протокол № 7 от «13» марта 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.15 «СТАТИСТИКА»

Направление подготовки

38.03.04. «Государственное и муниципальное управление»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Магас, 2025

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В процессе освоения образовательной программы компетенции формируются по следующим этапам:

1) начальный этап дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

2) основной этап позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

3) завершающий этап предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

При освоении дисциплины компетенции, закрепленные за ней, реализуются по темам (разделам) дисциплины (модуля), в определенной степени и на определенном этапе.

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Код компетенции	Номер темы (раздела) дисциплины (модуля)	Степень реализации компетенции при освоении дисциплины (модуля)	Этап формирования компетенции при освоении дисциплины (модуля)
	УК-1	1-13	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	основной
	УК-1.1	1-2	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	начальный
	УК-1.2	3-8	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	начальный
	УК-1.3	1-10	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	начальный
	УК-1.4	1-13	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	основной
	УК-1.5	11-13	Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	завершающий

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ, ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ВО ВРЕМЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

Шкала оценивания	Показатели и критерии оценивания
5, «отлично»	Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры.
4, «хорошо»	Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.
3, «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
2, «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны.

2.2. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ, ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ВО ВРЕМЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка зачета (нормативная)	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
«Зачтено»	<p>Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если ответ логически и лексически грамотно изложен, содержателен и аргументирован, подкреплён знанием литературы и источников по теме задания, умение отвечать на дополнительно заданные вопросы; незначительное нарушение логики изложения материала, периодическое использование разговорной лексики при допущении не более двух ошибок в содержании задания, а также не более двух неточностей при аргументации своей позиции, неполные или неточные ответы на дополнительно заданные вопросы.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют хорошую степень овладения</p>

Оценка зачета (нормативная)	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
	программным материалом. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на хорошем (среднем) уровне
«Незачтено»	Оценка « незачтено » выставляется обучающемуся, если в ответе допущено существенное нарушение логики изложения материала, систематическое использование разговорной лексики, допущение не более двух ошибок в содержании задания, а также не более двух неточностей при аргументации своей позиции, неправильные ответы на дополнительно заданные вопросы; существенное нарушение логики изложения материала, неправильные ответы на дополнительно заданные вопросы; полное отсутствие логики изложения материала, полное незнание литературы и источников по теме вопроса, отсутствие ответов на дополнительно заданные вопросы. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

Зачет проводится в письменной форме в виде ответов на вопросы экзаменатора.

При этом оценка знаний слушателей осуществляется в комплексной форме с учетом:

- оценки за выполнение контрольных заданий, написание эссе, решения задач, участия в дискуссии на практических занятиях, написание рефератов и др.;
- оценки итоговых знаний в ходе зачета.

3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций используются следующие типовые контрольные задания:

3.1.ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

ВОПРОСЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ НА СЕМИНАРАХ (ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ)

1. Понятие статистики. Основные черты статистики как науки
2. Статистическая методология.
3. Понятие и требования к статистическому наблюдению.
4. Программно–методологические и важнейшие организационные вопросы статистического наблюдения.
5. Ошибки статистического наблюдения
6. Понятия сводки статистических данных.
7. Группировка статистических данных. Виды группировок.
8. Способы представления статистической сводки: статистические ряды распределения; статистические таблицы; графическое представление статистических данных.
9. Понятие абсолютной и относительной величины в статистике.
10. Виды средних и способы их вычисления.
11. Структурные средние, их виды, назначение.
12. Исчисление моды и медианы в интервальных рядах распределения.
13. Понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации.

14. Абсолютные показатели вариации.
15. Относительные показатели вариации.
16. Понятие выборочного наблюдения.
17. Средняя и предельная ошибка выборочного наблюдения
18. Понятие о малой выборке.
19. Понятие о статистической и корреляционной связи
20. Показатели тесноты связи
21. Ряды динамики и их виды
22. Аналитические показатели ряда динамики.
23. Средние показатели ряда динамики.
24. Индексы, их сущность.
25. Индивидуальные индексы и их взаимосвязи
26. Агрегатные индексы.
27. Средний арифметический и средний гармонический индексы.
28. Индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.
29. Понятие о населении. Источники статистических данных о населении.
30. Статистика естественного движения населения.
31. Статистика механического движения населения.
32. Расчет перспективной численности населения.
33. Классификация рабочей силы по экономической активности и статусу в занятости
34. Статистика численности работников и использования рабочего времени
35. Статистика производительности труда
36. Статистика оплаты труда
37. Понятие и состав национального богатства
38. Понятие основных фондов
39. Виды оценки основных фондов
40. Балансы основных фондов по полной и остаточной стоимости
41. Показатели наличия, движения и состояния основных фондов
42. Показатели использования основных фондов
43. Понятие оборотных средств
44. Показатели использования оборотных фондов
45. Доходы населения. Виды и источники доходов.
46. Социальные нормативы. Величина прожиточного минимума.
47. Показатели доходов населения
48. Показатели дифференциации доходов населения
49. Потребительский бюджет и потребительская корзина
50. Индекс человеческого развития как обобщающий показатель уровня жизни населения.
Состав ИЧР и методика исчисления

ТИПОВЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. История отечественной статистики
2. Организация статистики в Российской Федерации
3. Пути совершенствования государственной статистики
4. Развитие Российской государственной статистики
5. Статистико-маркетинговое исследование
6. Всероссийская перепись населения
7. Методы проведения экспертного опроса
8. Системы автоматизированной обработки статистической информации
9. Правовые положения органов и служб стандартизации и метрологии РФ
10. Метрология и стандартизация
11. Статистические стандарты
12. Задачи сводки и её основное содержание.
13. Разработка системы мониторинга социально-экономического развития

муниципального образования.

14. Графическое представление данных в статистике
15. Анализ и проведение статистических расчетов
16. Методика сбора информации затрат на рабочую силу. Перечень расчетных показателей, рекомендуемых для характеристики затрат организаций на рабочую силу.
17. Концепция демографической политики в России
18. Анализ факторов, влияющих на распределение доходов населения.
19. Анализ доходов населения.
20. Характеристика уровня жизни населения.
21. Статистика здоровья населения, статистический анализ основных показателей
22. Статистические таблицы и статистические графики - основные способы наглядного изображения данных
23. Статистический анализ динамики состава населения
24. Теория и методология статистического наблюдения
25. Экономико-статистический анализ уровня жизни населения России
26. Методология исчисления индексов человеческого развития для межотраслевых сравнений. Источники статистической информации по качеству и уровню жизни населения.
27. Расчет индекса человеческого развития (ИЧР). Анализ уровня жизни населения
28. Трудовая миграция и проблемы использования иностранной рабочей силы.
29. Статистика трудовых ресурсов и их использование.
30. Сущность и классификация статистики прогнозов.

ТИПОВЫЕ ТЕСТЫ / ЗАДАНИЯ

Описание теста

Тест состоит из 60 заданий, которые проверяют уровень освоения компетенций обучающегося, из которых 45 – открытого типа, 15 – закрытого типа.

За правильный ответ обучающийся получает 1 балл, за неправильный – 0 баллов.

Тест успешно пройден, если обучающийся правильно ответил на 70% тестовых заданий.

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

1. К основным категориям статистики относятся:

статистическая совокупность

показатели динамики

индексы

показатели вариации

2. В теории статистики для расчета относительного показателя плана необходимы данные:

показатели плана

показатели типичной части совокупности

показатели базисного периода

показатели основной тенденции

3. При сравнении цен по двум регионам используется индекс цен...

Пааше

Ласпейреса

Эджворта-Маршалла

Фишера

4. Отличие статистики от других общественных наук в том, что она:

изучает развитие явлений

обеспечивает количественно-качественную характеристику общественных явлений в конкретных условиях места и времени
изучает структуру явлений
изучает динамику явлений

5. К количественным признакам относятся:

пол человека
семейное положение
возраст человека
среднедушевой доход семьи

6. В зависимости от глубины обработки данных статистическая сводка бывает _____

7. В теории статистики статистическая сводка рассматривается как последовательность операций, выполняемых для решения следующих задач:

изучение динамики явления
выявление статистических закономерностей
подготовка статистического наблюдения
получение обобщающих показателей

8. В теории статистики количественная оценка свойств изучаемого явления называется _____

9. В теории статистики связи между признаками по направлению бывают _____

10. В теории статистики в зависимости от объекта исследования выделяют индексы:

себестоимости
агрегатные
физического объема продукции
средние

11. Вероятность попадания каждой единицы генеральной совокупности в выборочную совокупность остается постоянной при _____ отборе:

12. При сопоставлении каждого последующего уровня с одним и тем же, взятым за базу для сравнения, определяются показатели динамики _____ методом:

13. Ряд динамики, характеризующий экспорт страны по каждому году за период с 2014 по 2019 годы по виду относится к _____ рядам динамики:

14. В теории статистики в зависимости от причинно-следственных связей статистические признаки разделяют на _____

15. Значение признака, делящее данную совокупность на две равные части, в статистике называют _____

16. Среднегодовой коэффициент роста (снижения) в рядах динамики исчисляется по формуле средней _____

17. Отношение частей данной совокупности к одной из них, принятой за базу сравнения называется относительной величиной _____

18. Относительная величина сравнения характеризует соотношение:

части совокупности к общему ее объему;
двух одноименных показателей, относящихся к различным объектам или территориям за один и тот же период времени
двух разноименных показателей, находящихся в определенной связи;
двух разноименных показателей, относящихся к разным периодам времени по одному и

тому же объекту или территории.

19. Если коэффициент вариации не превышает 33%, то это означает, что совокупность _____
20. Отношение части данной совокупности к общему ее объему называется относительной величиной _____
21. В теории статистики для расчета индивидуальных индексов необходимо значение показателя в отчетном периоде _____ на значение показателя в базисном периоде
22. По таблице случайных чисел осуществляется отбор _____
23. Элементы статистической совокупности характеризуются:
однородностью
массовостью
независимостью
системностью
24. К организационным вопросам статистического наблюдения относят:
определение критического момента
определение цели наблюдения
определение времени наблюдения
разработку программы наблюдения
25. Группировка, позволяющая определить связи и направления развития между факторными и результативными признаками называется...
структурной
множественной
аналитической
типологической
26. В теории статистики различают следующие способы отбора единиц статистической совокупности в выборочную совокупность:
периодический
повторный
монографический
бесповторный
27. В практике статистики коэффициент парной корреляции может принимать следующие значения:
0,9
-1
0
2
28. Уровень признака, наиболее часто встречающийся в совокупности, называется _____
29. Ряд динамики, показатели которого характеризуют наличие на предприятии оборотных средств на первое число каждого месяца 2021 года, называется _____
30. Влияние структурных сдвигов в объеме проданной продукции на изменение прибыли определяется с помощью:
корреляционного метода
индексного метода
средних величин
метода группировок.
31. Относительная величина уровня экономического развития является частным случаем относительной величины _____

32. В теории статистики относительная величина, характеризующая изменение уровня явления во времени или пространстве называется _____
33. Для проверки качества товара, поступившего на оптовую базу, в случайном порядке была отобрана пятидесятая часть партии. По полноте охвата единиц данное наблюдение _____
34. В теории статистики по аналитическому выражению выделяют связи между признаками _____
35. Связь между признаком, которую можно выразить с помощью уравнения кривой линии (параболы, гиперболы, степенной, показательной и т.д.) называется _____
36. Если величине факторного признака соответствует одно и только одно значение результативного признака, то такая связь называется _____
37. Зависимость между случайными величинами, не имеющими строго функционального характера, при которой изменение одной из случайных величин приводит к изменению математического ожидания другой называется _____
38. Выборочное наблюдение, численность единиц которого не превышает 30 единиц, называется...
39. Отклонения характеристик выборочной совокупности от характеристик генеральной - это ошибки...
40. Различия в значениях признаков у отдельных единиц совокупности называются _____
41. Показатели, характеризующие состав и структуру изучаемой совокупности называются относительными величинами _____
42. Количественная характеристика социально-экономических явлений и процессов в условиях качественной определенности – это _____
43. Условные изображения статистических данных в виде точек, линий или фигур – это _____
44. Компактное изображение собранного материала в виде системы строк и столбцов, на пересечении которых приводятся данные, характеризующие изучаемое явление - это _____
45. Вариационный ряд распределения строится по _____ признаку
46. Распределение единиц совокупности по изучаемому варьирующему признаку называется _____
47. Индивидуальные значения изучаемого признака в совокупности - это _____
48. Число повторений вариантов в совокупности называется _____
49. Сумма всех частот ряда распределения называется _____ этого ряда
50. Если частоты выражены в долях единицы (или в % к итогу), то они называются _____
51. Ряд распределения, построенный на основе качественного признака называется _____
52. По форме обработки материала сводка бывает _____
53. Если обработка данных статистического наблюдения осуществляется на каждой ступени иерархической лестницы управления по единому плану, утвержденному органами Федеральной службы государственной статистики, то такая сводка называется _____

54. Если первичные данные, полученные в результате статистического наблюдения, сосредотачиваются в одной, как правило, центральной организации и подвергаются в ней обработке от начала и до конца то такая сводка называется _____
55. Наблюдение, при котором характеристика всей совокупности дается по некоторой ее части, отобранной в случайном порядке называется _____
56. Форма непрерывного наблюдения за долговременными процессами, имеющими фиксированное начало, стадию развития и фиксированный конец называется _____
57. Форма наблюдения, согласно которой предприятия и организации представляют сведения о своей деятельности в виде формуляров регламентированного образца - _____
58. Разделение изучаемой совокупности на группы и подгруппы по определенным признакам называется _____
59. Свойство, характеризующее черты и особенности, присущие единицам изучаемой совокупности – ...
60. Первичным элементом статистической совокупности является _____

ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ ПО ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕМА 3. Сводка и группировка статистических данных

Задача 1. Основные показатели деятельности банков региона на начало года (млн. руб.)

№ п.п.	Капитал			Уставный капитал		
	№ варианта			№ варианта		
	1	2	3	1	2	3
1.	20,7	20,2	21,4	2,3	2,4	2,6
2.	19,9	18,8	19,1	17,5	17,0	17,4
3.	9,3	9,9	8,4	2,6	2,9	3,0
4.	59,3	42,1	47,7	2,1	2,6	2,5
5.	24,6	21,7	22,4	23,1	20,7	22,5
6.	47,7	44,5	46,1	18,7	17,6	17,3
7.	24,2	25,1	23,6	5,3	5,1	5,6
8.	7,8	7,9	7,3	2,2	2,8	3,1
9.	38,3	30,2	34,2	6,8	5,7	6,1
10.	10,3	9,8	10,1	3,5	3,2	3,3
11.	35,7	32,4	30,8	13,6	14,1	11,7
12.	20,7	19,9	20,1	8,9	7,6	8,5
13.	8,1	7,7	7,9	2,2	2,1	2,1
14.	10,2	10,1	10,3	9,1	9,0	9,2
15.	23,5	22,3	21,7	3,9	3,1	2,9
16.	55,8	52,6	59,4	7,4	6,8	8,3
17.	10,3	9,8	10,2	4,3	4,1	4,3
18.	16,7	53,9	15,3	5,1	5,0	4,9
19.	15,8	14,5	15,1	10,2	9,4	9,7
20.	6,8	7,1	7,6	2,9	3,2	3,3

Произведите структурную группировку 20 банков по величине уставного капитала, образовав 4 группы с равными интервалами. Результаты расчетов представьте в таблице. Сделайте краткий вывод.

ТЕМА 4. Абсолютные и относительные величины

Задача 1. В предыдущем периоде товарооборот магазина составил 100 млн.руб. В текущем периоде планируется довести товарооборот до 120 млн.руб. Определить относительную величину планового задания.

Задача 2 . В отчетном периоде товарооборот магазина составил 115 млн.руб., при плане

120 млн.руб. Определить степень выполнения магазином плана по товарообороту.

Задача 3. В группе 30 сотрудников фирмы 6 имеют высшее образование, 24 – среднее специальное. Определить относительную величину структуры.

Задача 5. ВВП региона в 2010 г. составил 21536,7 млн.руб., а численность населения – 408,9 тыс.чел. Рассчитать ВВП на душу населения.

ТЕМА 5. Средние величины в статистике

Задача 1. Имеются данные об объеме товарооборота магазинов за месяц:

Магазин	1	2	3	4	5
Объем розничного товарооборота, млн.руб.	20	28	25	27	22

Определите средний размер товарооборота, приходящийся на один магазин.

Задача 2. Имеются следующие данные о распределении рабочих цеха по стажу:

Стаж, лет	Число рабочих, чел.
2	12
4	13
5	10
6	15
Итого	50

Определите средний стаж работы одного рабочего, моду и медиану.

Задача 3. Имеются данные о распределении работников предприятия по возрасту:

Возраст, лет	Число работников, чел.
до 25	7
25 - 30	13
30 - 40	38
40 - 50	42
50 - 60	16
60 и более	5
Итого	121

Определите средний возраст работника.

Задача 4. Две автомашины прошли один и тот же путь: одна со скоростью 60 км/ч, другая - 90 км/ч. Определите среднюю скорость одной автомашины.

Задача 5. По данным таблицы рассчитайте среднюю заработную плату в целом по трем предприятиям АО.

№ п.п.	Численность персонала, чел.			Месячный фонд заработной платы, тыс. руб.			Средняя месячная заработная плата, руб.		
	№ варианта			№ варианта			№ варианта		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	54	57	51	205,2	225,2	242,1	3800	3951	4747
2.	28	30	31	117,6	153,0	123,4	4200	5100	3981
3.	49	48	50	264,6	163,2	192,5	5400	3400	3850

Задача 6. По данным таблицы рассчитайте средний размер вклада

Вид вклада	Сумма вкладов, млн.руб.	Средний размер вклада, тыс. руб.
До востребования	3,84	32
Срочный	5,33	41

ТЕМА 6. Показатели вариации

Задача 1. Имеются данные о шести хозяйствах района:

Хозяйство	Валовой сбор, т.
1	600
2	520
3	400
4	600
5	500
Итого	2380

Определите абсолютные и относительные показатели вариации. Сделайте выводы.

Задача 2. Имеются данные о распределении работников предприятия по возрасту:

Возраст, лет	Число работников, чел.
до 25	7
25 - 30	13
30 - 40	38
40 - 50	42
50 - 60	16
60 и более	5
Итого	121

Определите дисперсию и коэффициент вариации стажа работы. Сделайте выводы.

ТЕМА 7. Выборочное наблюдение

Задача 1. Подсчитайте количество изделий, которое нужно обследовать при повторном отборе для определения доли нестандартной продукции с предельной точностью 2% при вероятности 0,954. Доля нестандартной продукции по данным пробного обследования составляет 10%/

Задача 2. В результате типической пропорциональной 1%-ной выборки в лесничестве отобрано 50 сосен и 50 елей. Средний диаметр одной сосны в выборке 136 мм, ели – 120 мм. Общая дисперсия диаметра деревьев в выборке – 289. Определите ошибку выборки с вероятностью 0,954.

ТЕМА 8. Статистическое изучение взаимосвязи социально- экономических явлений

Задача 1. Имеются данные 10 заводов отрасли:

Завод	Основные фонды, млн. руб.	Валовой выпуск продукции, млн. руб.
1	12	28
2	16	40
3	25	38
4	38	65
5	43	80
6	55	101
7	60	95
8	80	125
9	91	183
10	100	245
Итого	520	1000

Определите показатели тесноты связи между стоимостью основных производственных фондов и валовым выпуском продукции.

ТЕМА 9. Ряды динамики и их применение в анализе социально-экономических явлений**Задача 1.** Имеются данные об остатках товарных запасов в магазине:

Дата	1.01.17	1.02.17	1.03.17	1.04.17
Остатки товарных запасов, млн.руб.	160,0	155,2	174,6	146,4

Определите средний размер товарных запасов магазина за первый квартал.

Задача 2. Имеются следующие показатели о выпуске продукции предприятия за 2011-2017гг.

Выпуск, тыс.т.	год						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
до реорганизации	6,6	7,1	7,5	-	-	-	-
после реорганизации	-	-	10,5	10,9	11,2	12,8	13,1

Проведите смыкание динамического ряда.

Задача 3. Имеются следующие данные о производстве мяса в области:

Годы	Производство мяса, млн.т.		
	№ варианта		
	1	2	3
2013	12,0	10,1	14,3
2014	12,5	11,4	14,7
2015	12,7	12,2	14,9
2016	13,2	12,8	15,0
2017	14,8	13,5	15,3

Определите: 1) средний уровень ряда динамики; 2) цепные и базисные темпы роста и прироста; 3) для каждого года абсолютное значение 1% прироста. Результаты расчетов изложите в таблице.

ТЕМА 10. Индексный метод анализа**Задача 1.** Имеются данные о ценах и количестве проданных товаров:

Товар	Цена за один кг. руб.						Реализовано, тыс. кг.					
	2016 г.			2017 г.			2016 г.			2017 г.		
	№ варианта			№ варианта			№ варианта			№ варианта		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
А	80	81	80	92	92	95	50	55	52	48	45	47
Б	50	52	48	51	55	60	70	75	72	71	76	74

Определите: общий индекс цен; общий индекс физического объема товарооборота; общий индекс товарооборота. Покажите взаимосвязь индексов.

Рассчитайте величину экономии (перерасхода) средств населения в результате изменения цен и физического объема товарооборота. Сделайте краткие выводы.

ТЕМА 11. Статистика населения, уровня жизни населения**Задача 1.** Средняя численность населения России в 1994 г. составила 148,4 млн.чел., а число родившихся – 1402,2 тыс.чел.. Определить число родившихся на каждую 1000 человек населения.**Задача 2.** Численность населения города описывается уравнением $Y_t = 100 + 15 \cdot t$. Рассчитайте перспективную численность населения через 3 года.

Задача 3. Численность населения города на начало года составила 240 тыс. чел., а на конец года – 242 тыс. чел. В течение года родилось 2,2 тыс. чел. и умерло 2 тыс. чел. Определите коэффициент механического прироста

Задача 4. Число умирающих в возрасте 25 лет – 126 чел., вероятность умереть в возрасте 25 лет – 0,00135. Определите число живущих в возрасте 25 лет.

Задача 5. Среднегодовая численность населения в регионе составила 46738 чел. Среднегодовая численность женщин в возрасте 15-49 лет – 12389 чел. Специальный коэффициент рождаемости – 26,6‰. Определите общий коэффициент рождаемости

Задача 6 Численность населения города составила 500 тыс. чел., коэффициенты рождаемости, смертности и миграции соответственно 8, 14 и 2 ‰.

Определите перспективную численность населения через три года.

ТЕМА 12. Статистика рынка труда

Задача 1. Среднегодовая численность населения 1463,7 тыс.чел., численность безработных 37,1 тыс. чел., численность занятых – 648,5 тыс. чел. Рассчитайте численность экономически активного населения.

Задача 2. Предприятие начало работать с 10 июля. Средняя списочная численность работников предприятия: в июле - 76, в августе – 83, в сентябре – 80 чел. Определите среднюю списочную численность работников за III квартал.

Задача 3. Численность занятых в экономике региона на начало года составила 418 тыс. чел. Численность безработных, определенная по методике МОТ, - 52 тыс. чел., официально зарегистрированных безработных – 13 тыс. чел. Определите коэффициент занятости.

Задача 4. За отчетный период отработано рабочими (чел.-дн.) – 10200; целодневные простои – 1500, неявки на работу – 4800. Праздничные и выходные дни – 875. Определите календарный и табельный фонды рабочего времени.

Задача 5. Как изменится выработка продукции, если трудоемкость снизится на 5%.

ТЕМА 13. Статистика национального богатства

Задача 1. Имеются следующие данные фирмы на начало года (млн.руб.): Здания и сооружения – 12; машины и оборудование – 9; транспортные средства – 7; запасные части для ремонта – 1,4; сырье и материалы -17,6. Определите стоимость основных фондов.

Задача 2. Выручка от реализации продукции в 2009 г. составила 125 млн. руб., что на 15 млн. руб. меньше, чем в предыдущем году. Средние остатки оборотных средств в 2008 г. – 35 млн. руб., а в 2009 г. сократились на 10 млн. руб. Определите, как изменилась скорость оборота оборотных средств в 2009 г. по сравнению с 2008 г.

Задача 3. Имеются следующие данные фирмы на начало года (млн. руб.): Здания и сооружения – 12; машины и оборудование – 9; незавершенное производство – 3,6, транспортные средства – 7; полуфабрикаты – 1,6; сырье и материалы -17,6, топливо – 1,4. Определите стоимость оборотных фондов.

Задача 4. Среднегодовая стоимость оборотных средств фирмы в 2008 г. составила 120,6 млн. руб., коэффициент оборачиваемости– 5. Определите коэффициент закрепления.

Задача 5. Средняя продолжительность одного оборота во втором полугодии сократилась на 3 дня по сравнению с первым и составила 12 дней. Средние остатки оборотных средств увеличились со 100 до 120 тыс. руб. Определите, как изменилась выручка от реализации продукции.

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назовите основные черты (особенности) статистики как науки.
2. Дайте понятие статистической методологии. Перечислите этапы (стадии) статистических исследований
3. Дайте понятие статистического наблюдения. Назовите требования, предъявляемые к статистическому наблюдению. Перечислите этапы статистического наблюдения
4. Назовите способы статистического наблюдения и виды опроса
5. Назовите виды статистического наблюдения
6. Какие ошибки могут возникнуть при проведении статистического наблюдения?

7. Укажите возможные причины возникновения ошибок наблюдения, способы их выявления и устранения
8. Дайте понятие статистической сводки.
9. Безинтервальные вариационные ряды распределения и их построение
10. Этапы построения равноинтервального вариационного ряда распределения
11. Способы наглядного изображения вариационных рядов: полигон, гистограмма и кумулята распределения. Понятия и правила построения.
12. Назовите основные особенности статистики как науки.
13. Дайте понятие статистического признака.
14. Дайте понятие статистического показателя и назовите его основные свойства (атрибуты).
15. Приведите примеры статистических показателей.
16. Дайте понятие абсолютной величины и назовите особенности абсолютных величин как статистических показателей.
17. Назовите единицы измерения абсолютных статистических показателей. Почему абсолютные статистические показатели не могут всесторонне характеризовать социально - экономические процессы и явления?
18. Дайте понятие относительного статистического показателя и сформулируйте основное условие правильного расчета относительной величины.
19. Назовите основные виды относительных величин. Запишите формулы для их вычисления
20. Назовите основные требования к расчету средних величин.
21. Какие виды средних вы знаете? В каких случаях они используются?
22. Приведите формулы расчета различных видов средних величин.
23. Какие виды структурных средних вы знаете? В каких случаях они используются?
24. Определите понятие «вариация». Перечислите возможные причины вариации.
25. Что понимается под систематической и случайной вариацией?
26. Какие существуют показатели вариации? Порядок расчета среднего линейного отклонения.
27. Понятие дисперсии признака. Свойства дисперсии и ее расчет.
28. Что такое среднеквадратическое отклонение и каков порядок его вычисления?
29. Что такое коэффициент вариации, для каких целей он применяется и как рассчитывается?
30. В чем заключаются основные задачи изучения и измерения связи между явлениями?
31. Какая связь называется функциональной и в каких областях науки она наиболее широко распространена?
32. Какая связь называется корреляционной и в чем ее сущность?
33. Какие бывают виды связи по направлению? по тесноте?
34. Что такое парная связь? множественная связь?
35. Что представляет собой прямолинейная и криволинейная связь и как она выражается математически?
36. Какие методы применяются статистикой для установления измерения связи между явлениями?
37. Назовите непараметрические методы обнаружения связей между признаками.
38. На чем основан коэффициент корреляции знаков и как он исчисляется?
39. Как определяется коэффициент корреляции рангов?
40. Когда применяется коэффициент ассоциации и порядок его вычисления?

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

1. Понятие статистики.
2. Метод статистической науки
3. Основные категории статистики
4. Основные стадии статистического исследования
5. Задачи статистики и основные направления ее реформирования
6. Понятие о статистическом наблюдении
7. Формы, виды и способы статистического наблюдения

8. Сводка и группировка статистических данных
9. Статистические ряды распределения
10. Основные элементы статистической таблицы
11. Принципы построения статистической таблицы
12. Понятие абсолютных величин и относительных величин
13. Понятие о средних величинах. Виды средних величин
14. Структурные средние величины
15. Показатели вариации
16. Понятие о рядах динамики.
17. Аналитические показатели ряда динамики
18. Средние показатели ряда динамики
19. Способ скользящих средних
20. Сглаживание динамического ряда
21. Аналитическое выравнивание ряда динамики
22. Экстраполяция в рядах динамики и прогнозирование
23. Понятие об экономических индексах
24. Индекс постоянного (фиксированного) состава
25. Индекс переменного состава
26. Индекс структурных сдвигов
27. Средний арифметический и средний гармонический индексы
28. Виды и формы взаимосвязи между явлениями
29. Показатели тесноты связи между явлениями
30. Понятие о выборочном наблюдении.
31. Ошибки выборки
32. Статистика численности и состава населения
33. Показатели естественного движения населения
34. Показатели миграции населения
35. Расчет перспективной численности населения
36. Показатель среднегодовой численности населения
37. Статистика уровня жизни
38. Индекс развития человеческого потенциала
39. Статистика занятости населения
40. Уровень безработицы
41. Показатели движения численности работников
42. Статистика использования рабочего времени
43. Показатели уровня производительности труда
44. Характеристика динамики производительности труда
45. Состав фонда оплаты труда, заработной платы и выплат социального характера
46. Национальное богатство и его элементы
47. Показатели состояния и движения основных фондов
48. Показатели эффективности использования основных фондов
49. Понятие оборотных фондов и социально-экономическое значение их статического значения
50. Показатели наличия и использования оборотных фондов

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЗАПЛАНИРОВАННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ

При оценивании устного опроса и участия в дискуссии на семинаре (практическом занятии) учитываются:

- степень раскрытия содержания материала;
- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала;

- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются такие процедуры и технологии как тестирование и опрос на семинарах (практических занятиях).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания (далее – ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;

- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),

- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);

- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.

- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации).

Оценивание обучающегося на текущей аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Форма промежуточной аттестации: зачет.

При проведении промежуточной аттестации студент должен ответить на вопросы теоретического характера и практического характера.

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе;

- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов;

- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно;

- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану.

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается объем правильного решения.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2.

ФОС к рабочей программе дисциплины «Статистика» составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «13» августа 2020 г. №1016.

ФОС составила:

к.э.н., доцент кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» Гойгова М.Г.

ФОС одобрен на заседании кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» протокол № 7 от «11» марта 2025 г.

ФОС одобрен Учебно-методическим советом факультета экономики и управления протокол № 7 от «13» марта 2025 г.