

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

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

Декан факультета экономики и управления

_____/ Л.А. Цурова

_____/М.Ш. Мержо

от « 20 » мая 2026г.

от « 25 » мая 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.11 СТАТИСТИКА

Направление подготовки 38.03.01 ЭКОНОМИКА

**профиль подготовки «*БЮДЖЕТИРОВАНИЕ И ФИНАНСОВОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ*»**

Квалификация выпускника

БАКАЛАВР

Форма обучения

Очная, очно-заочная

Магас, 2026

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень высшего образования – бакалавриат) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» августа 2020 г. №_954 и в рамках ОПОП Экономика профиль Бюджетирование и финансовое планирование в организациях, утвержденной УС ИнГГУ, протокол № 8 от 26.06. 2026 г.

Составитель рабочей программы:

к.э.н, доцент факультета экономики и управления Гойгова М.Г.

Программа одобрена на заседании Ученого совета факультета

Протокол № 11 от «25» мая 2026 года

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 38.03.01 «Экономика», в соответствии с требованиями Министерства науки и высшего образования Российской Федерации к структуре и содержанию данных программ.

Дисциплина «Статистика» относится к обязательной части блока 1 дисциплин ОПОП и необходима для формирования общепрофессиональной 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 экономических и финансовых дисциплин, использующих статистическую методологию: «Эконометрика», «Финансовый учет и отчетность», «Бюджетная система Российской Федерации», «Бюджетная классификация» и др.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «СТАТИСТИКА»

Процесс изучения дисциплины «Статистика» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.01 «Экономика»:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1 Осуществляет сбор статистической информации, необходимой для решения поставленных экономических задач	Знать: отечественные и зарубежные источники информации для сбора статистических данных о массовых явлениях и процессах в обществе, необходимых для решения поставленных экономических задач Уметь: осуществлять сбор и оценку статистических данных о массовых явлениях и процессах в обществе, необходимых для решения поставленных экономических задач Владеть: современными программными средствами для сбора и оценки статистических данных о массовых явлениях и процессах в обществе, необходимых для решения поставленных задач в профессиональной деятельности
		ОПК-2.2 Обрабатывает статистическую	Знать: теоретико-методологические

		информацию и получает статистически обоснованные выводы	основы сбора, обработки и анализа статистических данных о массовых явлениях и процессах в обществе, необходимых для решения поставленных экономических задач Уметь: осуществлять сбор, обработку и анализ статистических данных о массовых явлениях и процессах в обществе, необходимых для решения поставленных экономических задач Владеть: современными способами сбора, обработки и анализа статистических данных о массовых явлениях и процессах в обществе для решения поставленных экономических задач
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1 Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач ОПК-5.2 Использует электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики	Знать: современные отечественные и зарубежные информационные технологии и программные средства сбора и обработки статистических данных о массовых явлениях и процессах в обществе, необходимых при решении профессиональных задач Уметь: использовать современные информационные технологии и программные средства сбора и обработки статистических данных о массовых явлениях и процессах в обществе, необходимых при решении профессиональных задач Владеть: современными программными средствами для сбора и оценки статистических данных о массовых явлениях и процессах в обществе, необходимых для решения поставленных задач в профессиональной деятельности Знать: электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики Уметь: использовать

			<p>электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики</p> <p>Владеть: современными средствами поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики в электронной библиотечной системе для сбора и оценки статистических данных</p>
--	--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «СТАТИСТИКА»

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетных единиц, **144** часа

очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации			
			Контактная работа			Самостоятельная работа						
			Всего	Лекции	Практические занятия	Всего	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Проверка тестов	Проверка контр. работ	Проверка реферата
1.	Предмет метод и задачи статистики	3	2	2	-	5	1	4	+	+	+	+
2.	Статистическое наблюдение	3	6	4	2	6	2	4	+	+	+	+
3.	Статистическая сводка и группировка	3	6	4	2	8	2	6	+	+	+	+
4.	Абсолютные и относительные показатели	3	4	2	2	6	2	4	+	+	+	+
5.	Средние величины	3	6	4	2	6	2	4	+	+	+	+
6.	Показатели вариации	3	3	2	1	6	2	4	+	+	+	+
7.	Выборочное наблюдение	3	5	4	1	6	2	4	+	+	+	+
8.	Статистическое изучение взаимосвязей	3	6	4	2	8	2	6	+	+	+	+
9.	Ряды динамики	3	8	6	2	8	2	6	+	+	+	+
10.	Индексный метод анализа	3	6	4	2	6	2	4	+	+	+	+
	Общая трудоемкость, в часах	3	144	36	16	65	19	46	Промежуточная аттестация форма-экзамен			

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации			
			Контактная работа			Самостоятельная работа						
			Всего	Лекции	Практические занятия	Всего	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Проверка тестов	Проверка контр. работ	Проверка реферата
1.	Предмет метод и задачи статистики	3	2	1	-	4	2	2	+	+	+	+
2.	Статистическое наблюдение	3	6	2	2	9	2	7	+	+	+	+
3.	Статистическая сводка и группировка	3	6	2	2	9	2	7	+	+	+	+
4.	Абсолютные и относительные показатели	3	4	1	2	9	2	7	+	+	+	+
5.	Средние величины	3	6	2	2	9	2	7	+	+	+	+
6.	Показатели вариации	3	3	1	1	9	2	7	+	+	+	+
7.	Выборочное наблюдение	3	5	1	1	9	2	7	+	+	+	+
8.	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений	3	6	2	2	9	2	7	+	+	+	+
9.	Ряды динамики	3	6	2	2	9	2	7	+	+	+	+
10.	Индексный метод анализа	3	6	2	2	9	2	7	+	+	+	+
	Общая трудоемкость, в часах	3	144	16	16	85	20	65	Промежуточная аттестация форма-экзамен			

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

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.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1.1. План самостоятельной работы студентов

очная форма обучения

№ п/п	Тема	Самостоятельная работа			Количество часов	Учебная литература и ресурсы ЭБС
		Выполнение расчетно-графической работы	Подготовка к собеседованию	Подготовка к тематическому тесту		
1	Предмет метод и задачи статистики	-	Подготовить ответы на контрольные вопросы по теме №1	Изучение конспекта лекций и основной литературы	5	[1,2,4]
2	Статистическое наблюдение	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме №2	Изучение конспекта лекций и основной литературы	6	[1,2,4]
3	Статистическая сводка и группировка	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме №3	Изучение конспекта лекций и основной литературы	8	[1,2,4]
4	Абсолютные и относительные показатели	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	Изучение конспекта лекций и основной литературы	6	[1,2,4]
5	Средние величины	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	Изучение конспекта лекций и основной литературы	6	[2,3,7]
6	Показатели вариации	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по	Изучение конспекта лекций и основной литературы	6	[2,3,8]
7	Выборочное наблюдение	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	Изучение конспекта лекций и основной литературы	6	[2,3,9]

8	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	Изучение конспекта лекций и основной литературы	8	[1,2,4]
9	Ряды динамики	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	Изучение конспекта лекций и основной литературы	8	[2,3,7]
10	Индексный метод анализа	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	Изучение конспекта лекций и основной литературы	6	[3,5,6]

очно-заочная форма обучения

№ п/п	Тема	Самостоятельная работа			Количество часов	Учебная литература и ресурсы ЭБС
		Выполнение расчетно-графической работы	Подготовка к собеседованию	Подготовка к тематическому тесту		
1	Предмет метод и задачи статистики	-	Подготовить ответы на контрольные вопросы по теме №1	Изучение конспекта лекций и основной литературы	4	[1,2,4]
2	Статистическое наблюдение	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме №2	Изучение конспекта лекций и основной литературы	9	[1,2,4]
3	Статистическая сводка и группировка	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме №3	Изучение конспекта лекций и основной литературы	9	[1,2,4]
4	Абсолютные и относительные показатели	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	Изучение конспекта лекций и основной литературы	9	[1,2,4]
5	Средние величины	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	Изучение конспекта лекций и основной литературы	9	[2,3,7]

6	Показатели вариации	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по	Изучение конспекта лекций и основной литературы	9	[2,3,8]
7	Выборочное наблюдение	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	Изучение конспекта лекций и основной литературы	9	[2,3,9]
8	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	Изучение конспекта лекций и основной литературы	9	[1,2,4]
9	Ряды динамики	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	Изучение конспекта лекций и основной литературы	9	[2,3,7]
10	Индексный метод анализа	Выполнить расчетно-графическую работу	Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	Изучение конспекта лекций и основной литературы	9	[3,5,6]

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 «Статистика». Наименования расчетно-графических работ соответствуют изучаемым темам дисциплины «Статистика».

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 общепрофессиональной компетенций ОПК-2 и ОПК-5 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	ОПК-2, ОПК-5
	2.Использование статистического наблюдения в исследовании социально-экономического процессаили явления	Статистическое наблюдение	Статистическое наблюдение	ОПК-2, ОПК-5
	3.Использование рядов распределения и группировок в исследовании социально-экономического процесса или явления	Статистическая сводка и группировка	Статистическая сводка и группировка	ОПК-2, ОПК-5
	4.Использование абсолютных и относительных величин в исследовании социально-экономического процесса или явления	Абсолютные и относительные показатели	Абсолютные и относительные показатели	ОПК-2, ОПК-5
	5.Использование абсолютных и относительных величин в исследовании социально-экономического процесса или явления	Средние величины	Средние величины	ОПК-2, ОПК-5
	6.Использование показателей вариации в исследовании социально-экономического процесса или явления	Показатели вариации	Показатели вариации	ОПК-2, ОПК-5
	7.Использование выборочного наблюдения в исследовании социально-экономического процесса или явления	Выборочное наблюдение	Выборочное наблюдение	ОПК-2, ОПК-5
	8.Использование корреляционного анализа в исследовании социально-экономического процесса или явления	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений	ОПК-2, ОПК-5
	9. Использование рядов динамики в исследовании социально-экономического процессаили явления	Ряды динамики	Ряды динамики	ОПК-2, ОПК-5
	10.Использование экономических индексов в исследовании социально-экономического процесса или явления	Индексный метод анализа	Индексный метод анализа	ОПК-2, ОПК-5
Промежуточная аттестация	Экзамен			ОПК-2, ОПК-5

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 экзамена.

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 ИнГУ

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 ИнГУ, 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.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.0.11 «СТАТИСТИКА»

Основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

**Профиль подготовки «БЮДЖЕТИРОВАНИЕ И ФИНАНСОВОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ»**

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

(очная, очно-заочная)

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)
1.	ОПК-2	1-8	Способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	основной
	ОПК-2.1	1-2	Осуществляет сбор статистической информации, необходимой для решения поставленных экономических задач	основной
	ОПК -2.2	3-8	Обрабатывает статистическую информацию и получает статистически обоснованные выводы	основной
2.	ОПК-5	5-17	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Завершающий
	ОПК-5.1	5-17	Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Завершающий
	ОПК-5.2	5-17	Использует электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики	

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
5, «отлично»	<p>Оценка «5, «отлично» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и экзамене, не допуская неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют высокую степень овладения программным материалом.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.</p>

Оценка зачета (нормативная)	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
4, «хорошо»	<p>Оценка «4, (хорошо)» выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и экзамене, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).</p>
3, «удовлетворительно»	<p>Оценка «3 (удовлетворительно)» выставляется обучающемуся, если он имеет и демонстрирует знания на занятиях и экзамене только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.</p>
2, «не удовлетворительно»	<p>Оценка «2 (не удовлетворительно)» выставляется обучающемуся, который не знает большей части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы на занятиях и экзамене. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>

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 вопросы статистического наблюдения.
5. Организационные вопросы статистического наблюдения.
6. Ошибки статистического наблюдения
7. Понятия сводки статистических данных.
8. Группировка статистических данных. Виды группировок.

9. Способы представления статистической сводки: статистические ряды распределения; статистические таблицы; графическое представление статистических данных.
10. Понятие абсолютной и относительной величины в статистике.
11. Виды средних и способы их вычисления.
12. Структурные средние, их виды, назначение.
13. Исчисление моды в интервальных рядах распределения.
14. Исчисление медианы в интервальных рядах распределения.
15. Понятие вариации. Задачи статистического изучения вариации.
16. Абсолютные показатели вариации.
17. Относительные показатели вариации.
18. Понятие выборочного наблюдения.
19. Средняя и предельная ошибка выборочного наблюдения
20. Понятие о малой выборке.
21. Понятие о статистической и корреляционной связи
22. Показатели тесноты связи
23. Ряды динамики и их виды
24. Аналитические показатели ряда динамики.
25. Средние показатели ряда динамики.
26. Индексы, их сущность.
27. Индивидуальные индексы и их взаимосвязи
28. Агрегатные индексы.
29. Средний арифметический и средний гармонический индексы.
30. Индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.

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. Графическое представление данных в статистике
15. Анализ и проведение статистических расчетов
26. Статистические таблицы и статистические графики - основные способы наглядного изображения данных
29. Теория и методология статистического наблюдения

ТИПОВЫЕ ТЕСТЫ / ЗАДАНИЯ

ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

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

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.

1. В теории статистики связи между признаками по направлению бывают...
2. В теории статистики количественная оценка свойств изучаемого явления называется...
3. Вероятность попадания каждой единицы генеральной совокупности в выборочную совокупность остается постоянной при _____ отборе
4. В теории статистики в зависимости от причинно-следственных связей статистические признаки разделяют на ...
5. По таблице случайных чисел осуществляется отбор ...
6. Для проверки качества товара, поступившего на оптовую базу, в случайном порядке была отобрана пятидесятая часть партии. По полноте охвата единиц данное наблюдение ...
7. Выборочное наблюдение, численность единиц которого не превышает 30 единиц, называется... .
8. Отклонения характеристик выборочной совокупности от характеристик генеральной – это ошибки...
9. Различия в значениях признаков у отдельных единиц совокупности называются...
10. Вариационный ряд распределения строится по _____ признаку.
11. Наблюдение, при котором характеристика всей совокупности дается по некоторой ее части, отобранной в случайном порядке называется ...
12. Форма непрерывного наблюдения за долговременными процессами, имеющими фиксированное начало, стадию развития и фиксированный конец называется ...
13. Форма наблюдения, согласно которой предприятия и организации представляют сведения о своей деятельности в виде формуляров регламентированного образца - ...
14. Свойство, характеризующее черты и особенности, присущие единицам изучаемой совокупности –...
15. Первичным элементом статистической совокупности является ...
16. К основным категориям статистики относятся:
статистическая совокупность
показатели динамики
индексы
показатели вариации
17. 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
18. К количественным признакам относятся:
пол человека
семейное положение
возраст человека
среднедушевой доход семьи
19. Элементы статистической совокупности характеризуются:

однородностью
массовостью
независимостью
системностью

20. К организационным вопросам статистического наблюдения относят:
определение критического момента
определение цели наблюдения
определение времени наблюдения
разработку программы наблюдения
21. В теории статистики различают следующие способы отбора единиц статистической совокупности в выборочную совокупность:
периодический
повторный
монографический
бесповторный
22. В зависимости от глубины обработки данных статистическая сводка бывает...
23. При сопоставлении каждого последующего уровня с одним и тем же взятым за базу для сравнения, определяются показатели динамики _____ методом:
24. Ряд динамики, характеризующий экспорт страны по каждому году за период с 2014 по 2019 годы по виду относится к _____ рядам динамики:
25. Значение признака, делящее данную совокупность на две равные части, в статистике называют...
26. Среднегодовой коэффициент роста (снижения) в рядах динамики исчисляется по формуле средней...
27. Отношение частей данной совокупности к одной из них принятой за базу сравнения называется относительной величиной ...
28. Если коэффициент вариации не превышает 33%, то это означает, что совокупность ...
29. Отношение части данной совокупности к общему ее объему называется относительной величиной...
30. В теории статистики для расчета индивидуальных индексов необходимо значение показателя в отчетном периоде _____ на значение показателя в базисном периоде
31. Уровень признака, наиболее часто встречающийся в совокупности, называется...
32. Ряд динамики, показатели которого характеризуют наличие на предприятии оборотных средств на первое число каждого месяца 2021 года, называется...
33. Относительная величина уровня экономического развития является частным случаем относительной величины...
34. В теории статистики относительная величина, характеризующая изменение уровня явления во времени или пространстве называется ...
35. В теории статистики по аналитическому выражению выделяют связи между признаками...
36. Связь между признаком, которую можно выразить с помощью уравнения кривой линии – (параболы, гиперболы, степенной, показательной и т.д.) называется ...

37. Если величине факторного признака соответствует одно и только одно значение результативного признака, то такая связь называется...
38. Зависимость между случайными величинами, не имеющими строго функционального характера, при которой изменение одной из случайных величин приводит к изменению математического ожидания другой называется...
39. Показатели, характеризующие состав и структуру, изучаемой совокупности называются относительными величинами ...
40. Количественная характеристика социально-экономических явлений и процессов в условиях качественной определенности – ...
41. Условные изображения статистических данных в виде точек, линий или фигур – ...
42. Компактное изображение собранного материала в виде системы строк и столбцов, на пересечении которых приводятся данные, характеризующие изучаемое явление - ...
43. Распределение единиц совокупности по изучаемому варьирующему признаку называется _____
44. Индивидуальные значения изучаемого признака в совокупности - _____
45. Число повторений вариантов в совокупности называется _____
46. Сумма всех частот ряда распределения называется _____ этого ряда
47. Если частоты выражены в долях единицы (или в % к итогу), то они называются _____
48. Ряд распределения, построенный на основе качественного признака называются _____
49. По форме обработки материала сводка бывает _____
50. 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 _____
51. 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 _____
52. Разделение изучаемой совокупности на группы и подгруппы по определенным признакам называется _____
53. В теории статистики для расчета относительного показателя плана необходимы данные:
показатели плана
показатели типичной части совокупности
показатели базисного периода
показатели основной тенденции
54. При сравнении цен по двум регионам используется индекс цен...
Пааше
Ласпейреса
Эджворта-Маршалла
Фишера
55. В теории статистики статистическая сводка рассматривается как...
последовательность операций, выполняемых для решения следующих задач:
изучение динамики явления (процесса)

выявление статистических закономерностей
подготовка статистического наблюдения
получение обобщающих показателей

56. В зависимости от объекта исследования выделяют индексы:

себестоимости
агрегатные
физического объема продукции
средние

57. 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.

58. Группировка, позволяющая определить связи и направления развития между факторными и результативными признаками называется...

структурной
множественной
аналитической
типологической

59. В практике статистики множественный коэффициент корреляции изменяется в пределах:

от 0 до 1
от -1 до 0
от 1 до 2

60. Влияние структурных сдвигов в объеме проданной продукции на изменение прибыли определяется с помощью:

корреляционного метода
индексного метода
средних величин
метода группировок.

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 4. 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							
после реорганизации	6,6	7,1	7,5	-	-	-	-
	-	-	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.

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 среднееквадратическое 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 (ЭКЗАМЕН)

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. Ошибки выборки

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.

По сложности ПКЗ разделяются на простые и комплексные задания.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные задания по выполнению конкретных действий. Простые задания применяются для оценки умений. Комплексные задания требуют многоходовых решений, как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ. Комплексные практические задания применяются для оценки владений.

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: экзамен.

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.

ДИСЦИПЛИНА «СТАТИСТИКА»

ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

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

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.

1. В теории статистики связи между признаками по направлению бывают...
2. В теории статистики количественная оценка свойств изучаемого явления называется _____
3. Вероятность попадания каждой единицы генеральной совокупности в выборочную совокупность остается постоянной при _____ отборе
4. В теории статистики в зависимости от причинно-следственных связей статистические признаки разделяют на _____
5. По таблице случайных чисел осуществляется отбор _____
6. Для проверки качества товара, поступившего на оптовую базу, в случайном порядке была отобрана пятидесятая часть партии. По полноте охвата единиц данное наблюдение _____
7. Выборочное наблюдение, численность единиц которого не превышает 30 единиц, называется _____
8. Отклонения характеристик выборочной совокупности от характеристик генеральной – это ошибки _____
9. Различия в значениях признаков у отдельных единиц совокупности называются _____
10. Вариационный ряд распределения строится по _____ признаку.
11. Наблюдение, при котором характеристика всей совокупности дается по некоторой ее части, отобранной в случайном порядке называется _____
12. Форма непрерывного наблюдения за долговременными процессами, имеющими фиксированное начало, стадию развития и фиксированный конец называется _____

13. Форма наблюдения, согласно которой предприятия и организации представляют сведения о своей деятельности в виде формуляров регламентированного образца - _____

14. Свойство, характеризующее черты и особенности, присущие единицам изучаемой совокупности – _____

15. Первичным элементом статистической совокупности является _____

16. К основным категориям статистики относятся:

статистическая совокупность

показатели динамики

индексы

показатели вариации

17. 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

18. К количественным признакам относятся:

пол человека

семейное положение

возраст человека

среднедушевой доход семьи

19. Элементы статистической совокупности характеризуются:

однородностью

массовостью

независимостью

системностью

20. К организационным вопросам статистического наблюдения относят:

определение критического момента

определение цели наблюдения

определение времени наблюдения

разработку программы наблюдения

21. В теории статистики различают следующие способы отбора единиц статистической совокупности в выборочную совокупность:

периодический

повторный

монографический

бесповторный

22. В зависимости от глубины обработки данных статистическая сводка бывает _____
23. При сопоставлении каждого последующего уровня с одним и тем же взятым за базу для сравнения, определяются показатели динамики _____ методом:
24. Ряд динамики, характеризующий экспорт страны по каждому году за период с 2014 по 2019 годы по виду относится к _____ рядам динамики:
25. Значение признака, делящее данную совокупность на две равные части, в статистике называют _____
26. Среднегодовой коэффициент роста (снижения) в рядах динамики исчисляется по формуле средней _____
27. Отношение частей данной совокупности к одной из них принятой за базу сравнения называется относительной величиной _____
28. Если коэффициент вариации не превышает 33%, то это означает, что совокупность _____
29. Отношение части данной совокупности к общему ее объему называется относительной величиной _____
30. В теории статистики для расчета индивидуальных индексов необходимо значение показателя в отчетном периоде _____ на значение показателя в базисном периоде
31. Уровень признака, наиболее часто встречающийся в совокупности, называется _____
32. Ряд динамики, показатели которого характеризуют наличие на предприятии оборотных средств на первое число каждого месяца 2021 года, называется _____
33. Относительная величина уровня экономического развития является частным случаем относительной величины _____
34. В теории статистики относительная величина, характеризующая изменение уровня явления во времени или пространстве называется _____
35. В теории статистики по аналитическому выражению выделяют связи между признаками _____
36. Связь между признаками, которую можно выразить с помощью уравнения кривой линии – (параболы, гиперболы, степенной, показательной и т.д.)

называется _____

37. Если величине факторного признака соответствует одно и только одно значение результативного признака, то такая связь называется _____

38. Зависимость между случайными величинами, не имеющими строго функционального характера, при которой изменение одной из случайных величин приводит к изменению математического ожидания другой называется _____

39. Показатели, характеризующие состав и структуру, изучаемой совокупности называются относительными величинами _____

40. Количественная характеристика социально-экономических явлений и процессов в условиях качественной определенности – _____

41. Условные изображения статистических данных в виде точек, линий или фигур – _____

42. Компактное изображение собранного материала в виде системы строк и столбцов, на пересечении которых приводятся данные, характеризующие изучаемое явление - _____

43. Распределение единиц совокупности по изучаемому варьирующему признаку называется _____

44. Индивидуальные значения изучаемого признака в совокупности - _____

45. Число повторений вариантов в совокупности называется _____

46. Сумма всех частот ряда распределения называется _____ этого ряда

47. Если частоты выражены в долях единицы (или в % к итогу), то они называются _____

48. Ряд распределения, построенный на основе качественного признака называются _____

49. По форме обработки материала сводка бывает _____

50. 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 _____

51. 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 _____

52. Разделение изучаемой совокупности на группы и подгруппы по определенным признакам называется _____

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

- показатели плана
- показатели типичной части совокупности
- показатели базисного периода
- показатели основной тенденции

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

- Пааше
- Ласпейреса
- Эджворта-Маршалла
- Фишера

55. В теории статистики статистическая сводка рассматривается как...

- последовательность операций, выполняемых для решения следующих задач:
- изучение динамики явления (процесса)
- выявление статистических закономерностей
- подготовка статистического наблюдения
- получение обобщающих показателей

56. В зависимости от объекта исследования выделяют индексы:

- себестоимости
- агрегатные
- физического объема продукции
- средние

57. 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.

58. Группировка, позволяющая определить связи и направления развития между факторными и результативными признаками называется...

- структурной
- множественной
- аналитической

типологической

59. В практике статистики множественный коэффициент корреляции изменяется в пределах:

от 0 до 1

от -1 до 0

от 1 до 2

60. Влияние структурных сдвигов в объеме проданной продукции на изменение прибыли определяется с помощью:

корреляционного метода

индексного метода

средних величин

метода группировок.

КЛЮЧИ

1. прямая и обратная
2. статистический показатель
3. неповторном
4. факторные и результативные
5. собственно-случайный
6. сплошное
7. малой выборкой
8. репрезентативности
9. вариацией
10. количественному
11. выборочным
12. регистр
13. статистическая отчетность
14. признак
15. единица совокупности
16. статистическая совокупность
17. обеспечивает количественно-качественную характеристику общественных явлений в конкретных условиях места и времени
18. возраст человека
среднедушевой доход семьи
19. однородностью
20. определение критического момента, определение времени наблюдения
21. повторный и неповторный
22. простая и сложная
23. базисным
24. интервальным
25. медианой
26. геометрической
27. координации
28. однородна

- 29. структуры
- 30. разделить
- 31. мода
- 32. моментным
- 33. интенсивности
- 34. индекс
- 35. линейные и нелинейные
- 36. нелинейной
- 37. функциональной
- 38. корреляцией
- 39. структуры
- 40. статистический показатель
- 41. графики
- 42. таблица
- 43. ряд распределения
- 44. варианты
- 45. частота
- 46. объемом
- 47. частостями
- 48. атрибутивным
- 49. децентрализованной и централизованной
- 50. децентрализованной
- 51. централизованной
- 52. группировкой
- 53. показатели плана, показатели базисного периода
- 54. Пааше
- 55. выявление статистических закономерностей, получение обобщающих показателей
- 56. себестоимости, физического объема продукции
- 57. двух одноименных показателей, относящихся к различным объектам или территориям за один и тот же период времени
- 58. аналитической
- 59. от 0 до 1
- 60. индексного метода