

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова»*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«Общая теория статистики»**

**Направление подготовки 38.03.01 Экономика**

**Профиль подготовки "Мировая экономика"**

**Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр**

**Форма обучения – очная**

**Год начала подготовки - 2022**

Утверждена в составе ОПОП.

Составитель: канд.экон.наук, доцент кафедры международных экономических отношений  
Чшиева З.Г.

Владикавказ

2022

## 1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы. (108 час.).

	Очная Форма обучения
Курс	2
Семестр	3
Лекции	36
Практические занятия	36
Лабораторные занятия	-
Консультации	
Итого аудиторных занятий	72
Самостоятельная работа	36
Курсовая работа	-
Зачет	+
Экзамен	-
Общее количество часов	108 час.

## 2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Общая теория статистики» является ознакомление студентов с основными категориями и понятиями статистической науки, с современными методами обработки и анализа статистической информации, со спецификой статистического исследования социально-экономических явлений и процессов.

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Общая теория статистики» относится к дисциплинам Блок 1. Дисциплины (модули) . Обязательная часть . Б1.О.13.01.

## 4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

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

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Компетенции		Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
Код	Формулировка			
		Знать:	Уметь	Владеть:
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных,	- методы сбора информации для решения поставленных	- осуществить постановку задач для сбора информации и обработки	- методами статистического оценивания; - методами проверки

	необходимых для решения поставленных экономических задач;	экономических задач; - методы анализа данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов по решению поставленных экономических задач - основные правила выбора вида средних величин и расчета относительных показателей; - современные методики расчета и анализа социально-экономических показателей, и факторов на них влияющих на микро- и макроуровне.	полученных данных; - выбрать систему расчета показателей; - проводить сбор и первичную обработку статистических данных по полученному заданию; - анализировать данные статистических наблюдений и делать выводы; - применять на практике основные методы изучения закономерностей случайных событий и реальных явлений.	статистических гипотез; - навыками самостоятельной работы, самоорганизации, организации выполнения поручений; - современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных.
--	---	---	---	---

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

## 5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литература
		л	пр	Содержание	Часы		
1	Статистика как наука <u>ОПК-2</u>	2	2				
2 3	Статистическое наблюдение <u>ОПК-2;</u>	4	4	Программа статистического наблюдения.	2	Устный опрос	1,2,3,4,5, 6,7,8
4 5 6	Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы <u>ОПК-2;</u>	4	4	Задачи группировок и их значение в статистическом исследовании.	2	Письменная проверка	1,2,3,4,5, 6,7,8,9
7 8 9	Абсолютные и относительные величины <u>ОПК-2;</u>	4	4	Взаимосвязь абсолютных и относительных величин.	2	Письменная проверка	1,2,3,4,5, 6,7,8,9
10 11 12	Ряды распределения <u>ОПК-2;</u>	4	4	Три типа распределений: симметричное, умеренно-асимметричное, крайне асимметричное.	2	Письменная проверка	1,2,3,4,5, 6,7,8,9
13 14 15	Ряды динамики <u>ОПК-2;</u>	4	4			Устный опрос	1,2,3,4,5, 6,7,8,9
16 17 18	Средние величины и показатели вариации <u>ОПК-2;</u>	4	4	Использование средних показателей в статистическом анализе.	2	Письменная проверка	1,2,3,4,5, 6,7,8,9
19 20 21 22	Выборочный метод <u>ОПК-2;</u>	4	4	Повторный и бесповторный отбор.	2	Мини тестирование	1,2,3,4,5, 6,7,8,9
23 24 25 26	Статистические индексы <u>ОПК-2;</u>	4	4	Определение абсолютного и относительного влияния фактора на результат.	4	Реферат	1,2,3,4,5, 6,7,8,9

27	Статистическое изучение взаимосвязей <u>ОПК-2;</u>	2	2	Возможности корреляционно-регрессионного метода анализа социально-экономических явлений.	2	Устный опрос	1,2,3,4,5, 6,7,8,9
	ИТОГО	36	36		36		

**Примечания:**

- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
- В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте и с использованием платформ дистанционного обучения.

## **6. Образовательные технологии**

В соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования реализация учебного процесса должна предусматривать проведение занятий в интерактивных и активных формах. Внедрение этих форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Цель – повышение эффективности образовательного процесса, достижение всеми обучающимися высоких результатов обучения.

Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации. Суть использования активных и интерактивных форм проведения состоит в погружении студентов в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем, оптимальную для выработки навыков и качеств будущего специалиста.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие интерактивные формы обучения.

**Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия** с использованием современных интерактивных технологий.

**Лекция-диалог** – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

**Технология электронного обучения** (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

**Творческое задание** составляет содержание (основу) любой интерактивной формы проведения занятия. Выполнение творческих заданий требует от студента воспроизведения полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем и требующей творческого подхода: 1) подборка примеров из практики; 2) подборка материала по определенной проблеме;

**Проблемное обучение** - поиск ответов на вопросы по теме.

## **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относятся: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

## **8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных сообщений, написанию докладов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

*Текущий контроль* – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на занятиях с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или для выяснения степени усвоения изложенного материала.

*Рубежный контроль* осуществляется по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра такие контрольные мероприятия проводятся по графику.

**Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Критерии оценивания представлены в таблице 8.1.

### **Примеры тестовых заданий по дисциплине (ОПК-2):**

Проводится инвентаризация спортивного инвентаря на спортивных комплексах.

Единицей наблюдения является:

- 1) спортивный инвентарь;
- 2) единица спортивного инвентаря;
- 3) спортивные комплексы;
- 4) спортивный комплекс.

Единовременным наблюдением является:

- а) учет механического движения населения (прибытие и выбытие по данным регистрационного учета);
  - б) учет кассовой выручки магазинов.
- 1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

Статистическое наблюдение осуществляется путем:

- а) представления отчетности;
  - б) проведения специально организованного статистического наблюдения.
- 1) а; 2) б; 3) а, б; 4) -.

Объектом наблюдения в статистике называется:

- 1) перепись, единовременный учет и специальное статистическое наблюдение;

- 2) совокупность единиц изучаемого явления, о которых должны быть собраны нужные сведения;
- 3) первичная ячейка совокупности, от которой должны быть получены сведения в процессе наблюдения;
- 4) первичный элемент статистической совокупности, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации, и основой ведущегося при обследовании счета.

Единицей наблюдения в статистике называется:

- 1) перепись, единовременный учет и специальное статистическое наблюдение;
- 2) совокупность единиц, о которых должны быть собраны нужные сведения;
- 3) первичная ячейка совокупности, от которой должны быть получены сведения в процессе наблюдения;
- 4) первичный элемент статистической совокупности, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации, и основой ведущегося при обследовании счета.

Единицей совокупности в статистике называется:

- 1) перепись, единовременный учет и специальное статистическое наблюдение;
- 2) совокупность единиц, о которых должны быть собраны нужные сведения;
- 3) первичная ячейка совокупности, от которой должны быть получены сведения в процессе наблюдения;
- 4) первичный элемент статистической совокупности, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации, и основой ведущегося при обследовании счета.

Первая Всесоюзная перепись населения 1926 года проводилась по состоянию на 12 часов ночи с 16 на 17 декабря и продолжалась в городах семь дней, а в сельских местностях – четырнадцать дней, Критическим моментом переписи является:

- а) 12 часов ночи с 16 на 17 декабря;
- б) семь и четырнадцать дней.

Срок представления отчета о выполнении плана по выпуску продукции за февраль 1-3 марта.

Критическим моментом наблюдения является:

- в) 1-3 марта;
- г) нет критического момента.

1) а, в; 2) а, г; 3) б, в; 4) б, г.

### **Примерные ситуационные задачи по дисциплине (для компетенций ОПК-2)**

Задание 1. С целью изучения общественного мнения по вопросу содержания и качества телевизионных программ принято решение провести опрос населения.

Для решения поставленной задачи:

- разработайте программу статистического наблюдения;
- на ее основе составьте анкету (формуляр статистического наблюдения);
- постройте максимально возможное число разработочных таблиц (т.е. таблиц, в которые будут внесены результаты сводки и группировки данных, полученных в ходе проведения массового обследования населения по предложенной вами программе).

Задание 2. При выборочном обследовании страховых организаций получены следующие данные:

№ организации	Количество страховых случаев	Размер страховых выплат, д.е.	Число договоров страхования	Размер страховых взносов, д.е.



1	5	25000	100	50000
2	4	17955	95	42750
3	6	31680	110	52800
4	4	10800	85	41650
5	7	36344	118	51920
6	3	21385	65	30550
7	8	54600	140	84000
8	3	13920	60	34800
9	3	10700	70	36400
10	4	11540	82	40180
11	5	17437	94	49820
12	4	12480	78	39000
13	3	12300	63	30240
14	3	10900	87	43065
15	5	9900	96	48480
16	9	47328	136	78880
17	5	31860	120	70800
18	5	20608	115	64400
19	4	16800	112	67200
20	7	31230	128	78080

На основе приведенных данных:

- проведите группировку страховых организаций по числу договоров страхования, выделив четыре группы с равными интервалами;
- по каждой выделенной группе и по совокупности в целом рассчитайте:
- число страховых организаций,
- среднее число договоров страхования на одну организацию,
- размер страховых взносов по группе и в среднем на одну организацию,
- количество страховых случаев по группе и в среднем на одну организацию,
- размер страховых выплат по группе и в среднем на одну организацию

Результаты группировки представьте в таблице. Проанализируйте показатели таблицы. Сделайте выводы.

Задание 3. Имеются следующие распределения работников предприятия по стажу работы:

Стаж работы, Лет	Численность работников	
	Мужчины	женщины
1	10	5
2	12	7
3	28	8
4	20	9
5	20	16
6	12	22
7	5	17
8	3	16
Итого	110	100

Определите:

- средний стаж работы мужчин, женщин, всех работников предприятия (укажите взаимосвязь между исчисленными показателями);

- модальное и медианное значение признака для мужчин, женщин, всех работников предприятия;
- абсолютные и относительные показатели вариации стажа работы для мужчин.

Задание 4. Имеются следующие данные о жилищном фонде (общей площади жилищ) по состоянию на конец года:

	2006	2007	2008	2009	2010
Жилищный фонд, млн. м <sup>2</sup>	2425	2449	2492	2546	2600

Для анализа динамики жилищного фонда рассчитайте за 2006-2010 гг. следующие показатели: 1) средний уровень ряда; 2) абсолютные приросты (цепные, базисные, средние); 3) темпы роста и прироста (цепные, базисные, средние); 4) абсолютное значение одного процента прироста (по годам).

Задание 5. Имеются данные выборочного обследования весенней торговли фруктами на продовольственных рынках:

Фрукты	Цена за кг, д.е.		Продано, кг	
	Март	Апрель	март	апрель
Яблоки	25	30	860	810
Мандарины	30	35	750	650
Лимоны	30	40	350	300
Груши	25	35	1450	1000

Определите:

- 1) индивидуальные индексы цен, физического объема товарооборота и стоимости реализованных фруктов;
- 2) общие индексы цен, физического объема товарооборота и стоимости реализованных фруктов;
- 3) абсолютное изменение стоимости реализованных фруктов;
- 4) абсолютную величину экономии или перерасхода денежных средств покупателей от изменения цен;
- 5) абсолютное изменение стоимости реализованных фруктов за счет изменения физического объема товарооборота.

**Промежуточный контроль** - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

**Форма** промежуточного контроля – зачет.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с «Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов для направлений бакалавриата и специалитета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», утвержденным приказом ректора от 01.10.2021 г., № 226.

## БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
<b>Текущая оценка студента за 1 рубеж состоит из:</b>	20
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Оценки самостоятельной работы	5
1-е рубежное тестирование	15
<b>Текущая оценка студента за 2 рубеж состоит из:</b>	20
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Оценки самостоятельной работы	5
2-е рубежное тестирование	15
<b>Итого</b>	<b>70</b>

Аттестация студентов осуществляется согласно следующему графику: 1-й семестр:

1-я рубежная аттестация – 8-9 недели семестра

2-я рубежная аттестация – последняя (предпоследняя) неделя семестра 2-й семестр: 1-я рубежная аттестация – 8-9 недели семестра 2-я рубежная аттестация – последняя (предпоследняя) неделя семестра<sup>1</sup>.

### Методика формирования результирующей оценки<sup>2</sup>

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-70 баллов:

**1-я рубежная аттестация - максимально 35 баллов; из них:**

от 0 до 15 баллов (Р<sub>1</sub>) - аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (Т<sub>1</sub>) - текущая работа студента в течение рубежа.

**2-я рубежная аттестация – максимально 35 баллов; из них:**

от 0 до 15 баллов (Р<sub>2</sub>)- аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (Т<sub>2</sub>) - текущая работа студента в течение рубежа.

### Методика формирования результирующей оценки

Таблица 8.1

Этап	Форма контроля	Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)			
		86-100 %	71–85%	50–70%	Менее 50%
1. Текущий контроль (max 20 баллов за 1 модуль)					
		5 баллов	4 баллов	3 баллов	0–2 баллов
	Посещение занятий (max 5 б.)	Студент посетил более 85% занятий	Студент посетил 71–85% занятий	Студент посетил 56–70% занятий	Студент посетил менее 56% занятий
		9–10 баллов	7–8 баллов	6–7 баллов	0–5 баллов
	Текущая работа в течение модуля	Студент активно работает на занятиях, превосходно	Студент активно работает на занятиях, хорошо	Студент недостаточно активно работает на занятиях,	Студент недостаточно активно работает на занятиях,

<sup>1</sup> Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов для направлений бакалавриата и специалитета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» (от 01.10.2021 г., пр. № 226).

<sup>2</sup> Там же.

	(маx 10б.)	выполняет все задания преподавателя.	выполняет задания преподавателя.	удовлетворительно выполняет задания преподавателя.	неудовлетворительно выполняет задания преподавателя.
		3/2 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
	Доклад, презентация (маx 3б.) / опорный конспект (маx 2б.)	Тема полностью раскрыта. Превосходное владение материалом. Высокий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Превосходный стиль изложения.	Тема в основном раскрыта. Хорошее владение материалом. Средний уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Хороший стиль изложения.	Тема частично раскрыта. Удовлетворительное владение материалом. Низкий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Удовлетворительный стиль изложения.	Тема не раскрыта. Неудовлетворительное владение материалом. Недостаточный уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Неудовлетворительный стиль изложения.
<b>2. Рубежный контроль (15б. за 1 модуль)</b>					
		15 баллов	13-14 балл	11-12 баллов	0–10 баллов
	Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продemonстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продemonстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.
<b>3. Итоговый контроль по дисциплине</b>					
		29-30 баллов	21–28 балла	16–20 баллов	0–15 баллов
	Экзамен/зачет	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	Дан полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Но допущены незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью «наводящих»	Дан недостаточно полный ответ. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ и допущены грубые ошибки. Речь неграмотная. Уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

			вопросов преподавателя.		
--	--	--	----------------------------	--	--

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 50-100 баллов, автоматически получают «Зачет» или соответствующую шкале экзаменационную оценку. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

### **Вопросы для подготовки к зачету для оценки освоенности общепрофессиональной компетенции ОПК-2:**

1. Предмет, метод, задачи статистики. Научные системы статистики. Принципы. Закон больших чисел. Основные понятия: статистическая совокупность, массовое общественное явление, статистический показатель, однородность в качественном и количественном отношениях, признаки (классификация).
2. Этапы статистического исследования. Статистическое наблюдение. Формы, виды и способы статистического наблюдения. Организационный план проведения наблюдения. Этапы статистического наблюдения. Виды статистической отчетности.
3. Статистический показатель. Понятие. Виды.
4. Способы наглядного представления результатов статистического наблюдения. Статистического таблицы и графики. Классификация. Порядок построения. Требования.
5. Статистические группировки. Виды группировок. Особенности аналитических структурных и типологических группировок. Метод группировок — элемент статистической методологии.
6. Статистическая сводка. Понятие. Порядок проведения.
7. Абсолютные и относительные величины. Понятие. Виды. Единицы измерения средних.
8. Средние величины. Понятие средней. Виды. Свойства средней арифметической.
9. Выбор вида средней, применяемой в статистическом анализе. Особенности определения средних в дискретных и интервальных вариационных рядах.
10. Ряды распределения по количественному признаку. Свойства дисперсии. Показатели вариации (абсолютные и относительные).
11. Способы определения дисперсии значений признака. Правило сложения дисперсий. Виды дисперсий и их сущность.
12. Ряды распределения по качественному признаку. Методология определения среднего значения и дисперсии альтернативного признака.
13. Структурные средние. Понятие. Виды: мода, медиана, децили, квартили. Порядок нахождения структурных средних в дискретных и интервальных вариационных рядах.
14. Сущность выборочного метода наблюдения. Преимущества и недостатки. Область применения. Понятие и виды ошибок результатов выборочного наблюдения: выборочной доли и выборочной средней. Способы распространения результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность.
15. Способы формирования выборочной совокупности: собственно-случайная выборка, механическая, типическая, серийная, метод моментных наблюдений. Определение объема выборочной совокупности.
16. Понятие индекса в статистике. Виды индексов: индивидуальные и сводные (общие); агрегатные и средние индексы; индексы количественных и качественных показателей;
17. Взаимосвязь индексов качественных показателей: переменного, постоянного состава и структурных сдвигов. Взаимосвязь индексов количественных и качественных показателей.
18. Статистический анализ динамики. Понятие ряда динамики. Виды рядов динамики: интервальные и моментные ряды абсолютных, средних и относительных величин. Полные и неполные ряды динамики. Характеристики ряда динамики: абсолютный прирост (цепной и базисный); темп роста (цепной и базисный); темп прироста (цепной и базисный); абсолютное значение 1 % относительного прироста.
19. Средние показатели динамики: средний уровень ряда; средний абсолютный прирост; средний темп роста и прироста в единицу времени. Особенности вычисления средних характеристик динамики в моментных и интервальных полных и неполных рядах.

20. Понятие основной тенденции развития. Методы выявления зависимости изменения во времени уровней ряда: метод укрупнения интервалов, скользящих средних, аналитического выравнивания.

### Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 50 баллов)	«Минимальный уровень» (50-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<p><u>Компетенции не сформированы.</u></p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> </ul>

программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.	- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
<b>Оценка</b> <b>«неудовлетворительно» / не зачтено</b>	<b>Оценка</b> <b>«удовлетворительно» / «зачтено»</b>	<b>Оценка</b> <b>«хорошо» / «зачтено»</b>	<b>Оценка</b> <b>«отлично» / «зачтено»</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература:

1. Федеральный закон "Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации" от 29.11.2007 N 282-ФЗ (последняя редакция). 29 ноября 2007 года N 282-ФЗ.
2. Годин, А.М. Статистика : учебник / А.М. Годин. – 11-е изд., перераб. и испр. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 412 с. : табл., схем., граф. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452543> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02183-1. – Текст : электронный.
3. Полякова, В.В. Основы теории статистики : учебное пособие / В.В. Полякова, Н.В. Шаброва ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – 3-е изд., стер. – Москва : Флинта : Уральский федеральный университет (УрФУ), 2017. – 149 с. : табл.,ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482246>. – ISBN 978-5-9765-3219-9. – ISBN 978-5-7996-1520-8 (Изд-во Урал. ун-та). – Текст : электронный.

### б) дополнительная литература:

4. Шимко, П. Д. Теория статистики : учебник и практикум для вузов / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-

- 9916-9066-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511892>
5. Долгова, В. Н. Теория статистики : учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16052-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530351>
  6. Илышев, А.М. Общая теория статистики : учебник / А.М. Илышев. — Москва : Юнити, 2015. — 535 с. : схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436708> — ISBN 978-5-238-01446-3. — Текст : электронный.
  7. Ковалев В.В., Дюкина Т.О. Социально-экономическая статистика : учебник : [16+] / ред. В.В. Ковалев, Т.О. Дюкина ; Санкт-Петербургский государственный университет. — Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2014. — 328 с. : схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458377> — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-288-05536-2. — Текст : электронный.
  8. Мицель А.А. Прикладная математическая статистика : учебное пособие / сост. А.А. Мицель. — Томск : ТУСУР, 2016. — 113 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480889> — Библиогр. в кн. — Текст : электронный.

**в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:**

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)	Страна производитель
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
2.	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
3.	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
4.	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
5.	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
6.	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
7.	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
8.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
9.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
10.	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
11.	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США



12.	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)	Россия
13.	Программное обеспечение 1С: Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия	№ СД/108 от 29.08.2017 (максимум-софт) бессрочно	Россия
14.	Система компьютерной верстки MikTex	Лицензия FSF/Debian (Свободное программное обеспечение) (бессрочно)	
15.	Kaspersky Endpoint Security	До 22.01.2024	Россия
16.	Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw	Свободное программное обеспечение(бессрочно)	США
17.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№ 6262 от 09.01.2023 (действителен до 31.12.2023г) с ОАО «Анти-Плагиат»	Россия
18.	Программное обеспечение 1С: Предприятие 8.3 Управление торговлей	№КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум»(бессрочно)	Россия
19.	Программное обеспечение 1С:зарплата и кадры гос.учреждения8	№СД./ №126., 01.07.2020г. «МАКСИМУМ-СОФТ» бессрочно	Россия
20.	Программное обеспечение 1С:бюджет.	№СД/76 01.03.2017г. «максимум-софт» (бессрочно)	Россия
21.	Автоматизированная система «Управление –Деканат БРС»	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611830 от 06.02.2015г.(бессрочно)	СОГУ
22.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно)	СОГУ
23.	Планы	№8867, от09.01.2023г. (09.01.2023г. до 31.12.2023г.) ООО ЛММИС	Россия
24.	VSDESK	№ 210406/01 от 06.04.2021г. ИП И,А.Сергеевич Тех.под. 07.04.2022	Россия
25.	«Галактика»	от 14.03.2022г (примерная дата)	Россия
26.	DIRECTUM RX – Система электронного документооборота	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022(примерная дата)	Россия
27.	Услуги связи (доступ к сети интернет)	ООО Алком № AL-0044 от 01.02.2022г -31.12.2022г	Россия
28.	MOODLE	Бесплатное российское	США (бесплатное российское)
29.	«Галактика РУЗ»	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
30.	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная	Россия

		Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	
31.	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
32.	Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)	<a href="https://dvs.rsl.ru">https://dvs.rsl.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
33.	ЭБС"Университетская библиотека ONLINE"	<a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
34.	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
35.	Универсальная баз данных East View	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>	США
36.	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
37.	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям	<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
38.	КЭП (домен на яндексе)	бесплатное	Россия
39.	РусГард	бесплатное	Россия
40.	ViPNet		Россия

#### Профессиональные источники данных:

Сайт Федеральной службы государственной статистики	<a href="https://rosstat.gov.ru">https://rosstat.gov.ru</a>
Мировой Атлас Данных. Мировая и региональная статистика, национальные данные, карты и рейтинги	<a href="https://knoema.ru/atlas">https://knoema.ru/atlas</a>
Статистика на сайте Минфина России	<a href="https://minfin.gov.ru/ru/statistics/">https://minfin.gov.ru/ru/statistics/</a>
Всемирный банк – свободный и открытый доступ к данным о развитии в странах по всему миру	<a href="https://data.worldbank.org">https://data.worldbank.org</a>

#### 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<p><b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся:</b></p> <p>преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение: Adobe flash player 31; Adobe reader 10; Java 6.0; K-Lite Codec Pack; Win rar; Microsoft Office 10; Microsoft Visio 10; Microsoft Visual studio; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса</p>	<p>362025, Республика Северная Осетия-Алания, город Владикавказ, улица Ватутина44-46. Учебный корпус № 3 Ауд. 409</p>
<p><b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся:</b></p> <p>преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение: Adobe flash player 31; Adobe reader 10; Java 6.0; K-Lite Codec Pack; Win rar; Microsoft Office 10; Microsoft Visio 10; Microsoft Visual studio; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса</p>	<p>362025, Республика Северная Осетия-Алания, город Владикавказ, улица Ватутина44-46. Учебный корпус № 3 Ауд. 409</p>
<p><b>Библиотека, в том числе читальный зал:</b> столы , стулья, ПК обучающихся, программное обеспечение: Adobe flash player 31; Adobe reader 10; Java 6.0; K-Lite Codec Pack; Win rar; Microsoft Office 10; Microsoft Visio 10; Microsoft Visual studio; Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; Консультант плюс</p>	<p>362025, Республика Северная Осетия-Алания, город Владикавказ, улица Церетели, 16</p>
<p><b>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b></p>	<p>362025, Республика Северная Осетия-Алания, город Владикавказ, улица Ватутина44-46. Учебный корпус № 3 Ауд. 409</p>