

*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 «Экономика и финансы»

Квалификация (степень) – бакалавр

Форма обучения – очная

Год начала подготовки - 2021

Владикавказ
2021

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 38.03.01 Экономика, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 г., №954, учебным планом подготовки бакалавра по направлению 38.03.01 Экономика, профиль «Экономика и финансы», одобренным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» 29.04.2021 г. протокол №11, утвержденным ректором «СОГУ» А.У. Огоевым

Составитель: к.э.н., доцент Токаева Б.Б.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры бухгалтерского учета и налогообложения

(протокол № 7 от «31» марта 2021г.)

Одобрена советом факультета экономики и управления

(протокол № 7 от «15» апреля 2021 г.)

Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета Протокол № 11 от 29.04.2021, Утверждена приказом ректора № 106 от 30.04.2021.

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

	Очная форма обучения
Курс	1
Семестр	2
Лекции	34
Практические (семинарские) занятия	-
Лабораторные занятия	34
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	68
Самостоятельная работа	40
Курсовая работа	-
Экзамен	36
Общее количество часов	144

2. Цели освоения дисциплины

Цель курса «Общая теория статистики» – познакомить студентов с основными категориями и понятиями статистики, с методологией анализа статистической информации, со спецификой статистического исследования социально-экономических явлений и процессов.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование базовых знаний о предмете, методе и задачах статистики, общих основах статистической науки;
- обучение практическим навыкам в осуществлении сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации, расчёте статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления;
- познакомить с методологией и методиками расчета важнейших статистических показателей, источниками информации и основными направлениями анализа социальной сферы.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Б1.О.15.01

Дисциплина «Общая теория статистики» входит в обязательную часть программы подготовки бакалавров по направлению 38.03.01 Экономика.

Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные обучающимися в результате освоения дисциплины «Микроэкономика».

Приступая к изучению дисциплины «Общая теория статистики», студент должен иметь представление об основах экономических знаний.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты обучения
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.	ОПК-2. И-1. 3-1 Знает методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях
		ОПК-2. И-1. У-2 Умеет работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач.
		ОПК-2. И-1. У-3 Умеет рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы
		ОПК-2. И-1. У-4 Умеет представить наглядную визуализацию данных
	ОПК-2.2 Обработывает статистическую информацию и получает статистически обоснованные выводы	ОПК-2. И-2. 3-1 Знает основы теории вероятностей, математической статистики и эконометрики: методы и формы организации статистического наблюдения, методологию первичной обработки статистической информации; типы экономических данных: временные ряды, перекрёстные (cross-section) данные, панельные данные; основы регрессионного анализа (линейная модель множественной регрессии); суть метода наименьших квадратов (МНК) и его применение в

		экономическом анализе; основные методы диагностики (проверки качества) эконометрических моделей
		ОПК-2. И-2. У-2 Умеет проводить статистические тесты и строить доверительные интервалы, определять статистические свойства полученных оценок.
		ОПК-2. И-2. У-3 Умеет анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты.

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Но ме р не де ли	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа Студентов		Формы контроля	Литера тура
		л	лаб	Содержание	Час ы		
1	Тема 1. Предмет и метод статистики. (ОПК-2) 1. Возникновение и исторические этапы развития статистики. Зарождение статистики. 2. Понятие статистики. Задачи статистики. 3. Методологические основы статистики. 4. Государственные органы статистики в РФ	2	2	Современная организация статистики в Российской Федерации. Развитие Российской Государственной статистики. Различные взгляды на предмет статистики в трудах русских ученых и в литературе зарубежных стран. Современные взгляды на предмет и содержание статистической науки. Международные органы статистики. Возникновение статистики как науки. Основоположники статистики. Статистические школы. Организация статистики в Англии. Организация статистики в США. Организация статистики в Германии. Организация статистики в Японии. Организация	8	Устный опрос, презентация	[1], [4], [5], [6], [7], [8], [9]

				статистики во Франции. Методология и методы в статистике.			
2	<p>Тема 2.</p> <p><u>Статистическое наблюдение</u> (ОПК – 2)</p> <p>1. Понятие о статистическом наблюдении.</p> <p>2. Этапы, формы, виды, способы статистического наблюдения.</p> <p>3. Ошибки статистического наблюдения</p>	2	2	<p>Статистическое наблюдение.</p> <p>Понятие и требования статистического наблюдения.</p> <p>Статистическое наблюдение как этап статистического исследования.</p> <p>Способы отбора и их ошибки.</p> <p>Точность наблюдения и методы проверки достоверности данных.</p> <p>Проблемы организации статистического наблюдения в современных условиях и его роль в информационном обеспечении заинтересованных пользователей.</p> <p>Роль статистического наблюдения в комплексном социально-экономическом исследовании.</p> <p>Программно-методологические вопросы статистического наблюдения.</p> <p>Перепись населения как специально организованное статистическое наблюдение</p>	6	Устный опрос, решение ситуационных задач, презентация	[4], [5], [6], [7], [16]
3,4	<p>Тема 3. Сводка и группировка статистических данных (ОПК – 2)</p> <p>1. Сущность статистической сводки</p> <p>2. Статистические группировки и классификации</p> <p>3. Принципы построения статистических</p>	4	4	<p>Методы сбора, обобщения и анализа статистических данных.</p> <p>Аналитическая группировка в Excel.</p> <p>Особенности сводки материалов отчетности и специально-организованного наблюдения.</p>	4	Устный опрос, решение ситуационных задач, презентация	[4], [5], [6], [7], [8], [9] [11], [16]

	группировок						
5	<u>Тема 4. Способы наглядного представления статистических данных (ОПК – 2)</u> 1. Статистические ряды распределения. 2. Построение вариационного интервального ряда распределения. 3. Статистические таблицы 4. Графические представления статистической информации	2	2	Современные технологии графического изображения Виды статистических таблиц и графиков.	2	Устный опрос, решение ситуационных задач, презентация	[4], [5], [6], [7], [8], [9] [11], [16]
6,7	<u>Тема 5. Статистические показатели (ОПК – 2)</u> 1. Понятие статистического показателя. 2. Абсолютные величины. 3. Относительные величины.	4	4	Взаимосвязь абсолютных и относительных величин	2	Устный опрос, решение ситуационных задач, презентация	[4], [5], [6], [7], [8], [9] [11], [16]
8,9	<u>Тема 6. Средние величины как статистические показатели (ОПК – 2)</u> 1. Понятие средней величины. 2. Виды средних и способы их вычислений. 3. Структурные средние величины	4	4	Средние величины и общие принципы их вычисления. Виды средних величин. Средние величины и общие принципы их вычисления. Критерии правильности расчета средних индексов. Средние величины: преимущества и недостатки в расчетах. Применение структурных средних величин для анализа социально-экономических явлений.	4	Устный опрос, презентация	[4], [5], [6], [7], [8], [9] [11], [16]
10, 11	<u>Тема 7. Показатели вариации (ОПК – 2)</u> 1. Понятие о вариации. 2. Показатели степени	4	4	Показатели вариации. Вариация признака в совокупности и значение ее статистического изучения. Виды дисперсии в	2	Устный опрос, решение ситуационных задач,	[4], [5], [6], [7], [9], [11], [16], [23],

	вариации			группировке. Показатели вариации в Excel		презентация	[24]
12	Тема 8. <u>Ряды распределения</u> (ОПК –2) 1.Ряды распределения. 2.Показатели формы распределения. 3.Выравнивание вариационных рядов	2	2	Ряды распределения Типы экономических данных: временные ряды, перекрёстные (cross-section) данные, панельные данные	2	Устный опрос, решение ситуационных задач, презентация	[4], [5], [6], [7], [9], [11], [16], [23], [24]
13	Тема 9. <u>Выборочное наблюдение</u> (ОПК – 2) 1.Выборочное наблюдение и причины его проведения. 2.Способы отбора единиц выборочной совокупности. 3.Средние и предельные ошибки выборки при различных способах отбора. 4. Средние и предельные ошибки малой выборки. 5.Организация выборочного наблюдения. 6.Моментно-выборочное наблюдение. 7.Распространение выборочных данных на генеральную совокупность. 8.Практика применения выборочного наблюдения.	2	2	Выборочное наблюдение. Способы отбора и виды выборки. Теория выборочного наблюдения. Многофакторная степенная. Многофакторная прямая. Ошибки статистического наблюдения (в т.ч. и выборочного) Статистические тесты и доверительные интервалы, статистические свойства полученных оценок.	2	Решение ситуационных задач, презентация	[4], [5], [6], [7], [8], [9], [11], [16]
14	Тема 10. <u>Ряды динамики</u> (ОПК –2) 1.Ряды динамики, их виды 2.Показатели, рассчитываемые на основе рядов	2	2	Ряды динамики. Выявление и характеристика основной тенденции развития рядов динамики Индексный метод анализа.	2	Устный опрос, решение ситуационных задач, презентация	[4], [5], [6], [7], [8], [9], [11], [16]

	<p>динамики.</p> <p>3.Методы выравнивания рядов динамики</p> <p>4.Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики.</p> <p>5.Методы изучения сезонных колебаний</p> <p>6.Экстраполяция в рядах динамики и прогнозирование.</p> <p>7.Регрессионный анализ связанных динамических рядов.</p> <p>8.Корреляция рядов динамики</p>						
15, 16	<p><u>Тема 11. Индексный метод анализа</u> (ОПК – 2)</p> <p>1.Понятие и виды индексов</p> <p>2.Индивидуальные индексы</p> <p>3.Сводные (общие) индексы</p> <p>4.Агрегатные индексы и индексы средние из индивидуальных.</p>	4	4	Проблема соизмерения индексируемых величин.	2	Устный опрос, решение ситуационных задач, презентация	[4], [5], [6], [7], [9], [11], [16], [23], [24]
17, 18	<p><u>Тема 12. Корреляционно-регрессионный анализ</u> (ОПК –2)</p> <p>1. Сущность корреляционной связи.</p> <p>2. Корреляционный анализ</p> <p>3. Регрессионный анализ</p>	2	2	<p>Корреляционно-регрессионный анализ.</p> <p>Функциональные и корреляционные связи.</p> <p>Основные этапы корреляционного анализа.</p> <p>Коэффициенты корреляции.</p> <p>Регрессионный анализ в Excel.</p> <p>Суть метода наименьших квадратов (МНК) и его применение в экономическом анализе.</p> <p>Основные методы диагностики (проверки качества) эконометрических моделей.</p> <p>Статистический анализ инновационного развития РСО-Алания</p>	4	Устный опрос, презентация	[4], [5], [6], [7], [9], [11], [16], [23], [24]

				Использование компьютерных программ при обработке статистических данных Социально-экономические аспекты развития малого предпринимательства в РСО-Алания Социально-экономическая политика занятости в РСО-Алания Роль инноваций в развитии экономики РСО-Алания Статистический анализ инновационного развития региона (на примере РСО-Алания) Социально-экономический потенциал среднего и малого предпринимательства СКФО			
	ИТОГО	34	34		40		

Примечание:

Отдельные виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

При использовании индивидуальных образовательных траекторий в рамках индивидуального учебного плана подготовки специалиста изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины, используются различные образовательные технологии:

- традиционные лекции и лабораторные занятия с использованием современных интерактивных технологий;
- лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции;
- онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype, Webex и др);
- презентация – студент готовит краткое сообщение по вопросу темы, оформляет работу в соответствии с рекомендациями по созданию и оформлению

презентаций и сдает ее преподавателю;

- видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Технология электронного обучения - реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ (при использовании ресурсов ЭБС), в ходе проведения автоматизированного тестирования и т. д.

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;
- 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.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью (для очной формы обучения - 40 часов) и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к лабораторным занятиям;
- выполнения презентаций, решения задач;
- подготовки к экзамену.

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

Все виды самостоятельной работы по темам дисциплины могут осуществляться индивидуально или командой (от 2 до 5 обучающихся, в зависимости от сложности выполняемого задания). Члены команды распределяют между собой функции по сбору исходных данных, их обработки и анализу, подготовке презентационных материалов, при необходимости консультируясь с преподавателем. Задания практико-ориентированного характера выполняются на основе статистических или отчетных данных (актуальных на момент проведения исследования) с учетом специфики деятельности хозяйствующего субъекта, особенностей региона, в соответствии с целями определенными настоящей учебной дисциплины.

Методические рекомендации по созданию мультимедийной презентации

Структура и содержание презентации – это личное творчество автора. Полезно использовать шаблоны оформления для подготовки компьютерной презентации.

Слайды желательно не перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. На слайдах необходимо демонстрировать небольшие фрагменты текста доступные для

чтения на расстоянии; 2-3 фотографии или рисунка. Наиболее важный материал лучше выделить.

Таблицы с цифровыми данными плохо воспринимаются со слайдов, в этом случае цифровой материал, по возможности, лучше представить в виде графиков и диаграмм.

Не следует излишне увлекаться мультимедийными эффектами анимации. Особенно нежелательны такие эффекты как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем — текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта. Нельзя также выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации. Можно распечатать некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

Необходимо обязательно соблюдать единый стиль оформления презентации и обратить внимание на стилистическую грамотность.

Следует пронумеровать слайды. Это позволит быстро обращаться к конкретному слайду в случае необходимости.

Рекомендации по содержанию и структуре слайдов мультимедийной презентации:

1-й слайд (титульный), на фоне которого студент представляет тему проекта, ФИО и научного руководителя.

2-й слайд. Включает в себя объект, предмет и гипотезу исследования.

3-й слайд. Содержит цель и задачи исследования. Цель проекта должна быть написана на экране крупным шрифтом. Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи. Задачи могут быть представлены и на следующем слайде.

4-й - слайд. Содержит структуру работы, которую можно предоставить, например, в виде графических блоков со стрелками. А также – перечисление применяемых методов и методик.

5-й - слайд. Представляется содержание и теоретическая значимость проекта. Суть решаемой проблемы может быть представлена в виде схем, таблиц, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов и т.п. На теоретическую часть представления проекта должно быть создано несколько слайдов.

6-й - слайд. Возможности применения результатов работы на практике. На эту тему также должно быть несколько слайдов.

7-й слайд. Главные выводы, итоги, результаты проекта целесообразно поместить на отдельном слайде. При этом не следует перечислять то, что было сделано, а лаконично изложить суть значимости проекта или полученных результатов исследования.

Последний слайд. В конец презентации желательно поместить слайд с текстом «Спасибо за внимание!».

Методические указания по проведению лабораторных занятий по дисциплине «Общая теория статистики»

Лабораторная работа по учебной дисциплине «Общая теория статистики» является важной составной частью программы подготовки бакалавров.

Лабораторная работа – это занятие, которое проводится с подгруппой студентов; цель его – расширение возможностей использования теоретических знаний для решения практических задач. Структурными основными элементами лабораторной работы являются: обсуждение преподавателем задания с подгруппой, ответы на вопросы

студентов; выполнение задания; консультации преподавателя в процессе обучения; обсуждение и оценка полученных результатов студентами подгруппы.

В начале занятия рекомендуется рассмотреть соответствующий теоретический материал. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы-задачи должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

После предварительной части следует начинать решать задачи, имеющих более длинные сценарии взаимодействия основных идей темы занятия.

Творческое отношение студентов к выполнению лабораторной работы способствует, с одной стороны, закреплению и дальнейшему углублению знаний, полученных в период изучения данной дисциплины, а с другой, приобретению практических навыков в области:

- проведения статистического исследования (статистического наблюдения, обработки и анализа полученной информации);
- проведения расчетов социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, на основе статистических подходов, типовых методик с учетом действующей нормативно-правовой базы;
- анализа и интерпретации показателей, характеризующих социально-экономические явления и процессы, подготовки статистических обзоров и отчетов.

В лабораторной работе студенты должны продемонстрировать не только знание теоретических основ учебной дисциплины, но и умение применять статистическую методологию к изучению и анализу конкретных данных, лабораторной работы необходимо использовать научную статистическую литературу, статистические справочники, сборники, Интернет ресурсы.

Лабораторная работа представляет собой самостоятельное, хотя и небольшое по объему, исследование, которое демонстрирует умения студента обобщать полученных знаний, проводить самостоятельные статистические расчеты.

Устный опрос требует от преподавателя большой предварительной подготовки: тщательного отбора содержания, всестороннего продумывания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, путей активизации деятельности всех студентов группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой.

Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что на активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически взаимосвязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов.

Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Письменная проверка наряду с устной является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность работ, выполняемых студентами, позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования, объективно оценить результаты обучения. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым.

Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе (выполнение домашних заданий).

Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий обучения

Для изучения лекционного материала дисциплины применяются аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Каждое лабораторное занятие имеет свою особую форму проведения, свою методологическую специфику, что позволяет развивать у студентов различные общепрофессиональные компетенции. Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный тематический материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов лабораторных занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает несколько вариантов ответов, среди которых имеются абсолютно неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. В тестовых заданиях есть вопросы на соответствие. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, а также критерии оценивания по каждому виду работы содержатся в разделе 8 РПД.

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

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и лабораторных занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке презентаций, решения задач, обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

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 лабораторных занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания*, выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится 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 проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Перечень тем для подготовки презентаций (ОПК – 2)

1. Современная организация статистики в Российской Федерации.
2. Развитие Российской Государственной статистики.
3. Различные взгляды на предмет статистики в трудах русских ученых и в литературе зарубежных стран.
4. Современные взгляды на предмет и содержание статистической науки.
5. Международные органы статистики.
6. Возникновение статистики как науки.
7. Основоположники статистики.
8. Статистические школы.
9. Организация статистики в Англии.
10. Организация статистики в США.
11. Организация статистики в Германии.
12. Социально-экономический потенциал среднего и малого предпринимательства СКФО.
13. Организация статистики в Японии.
14. Организация статистики во Франции.
15. Методология и методы в статистике.
16. Статистическое наблюдение.
17. Понятие и требования статистического наблюдения.
18. Статистическое наблюдение как этап статистического исследования.
19. Способы отбора и их ошибки.
20. Точность наблюдения и методы проверки достоверности данных.

21. Проблемы организации статистического наблюдения в современных условиях и его роль в информационном обеспечении заинтересованных пользователей.
22. Роль статистического наблюдения в комплексном социально-экономическом исследовании.
23. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения.
24. Методы сбора, обобщения и анализа статистических данных.
25. Аналитическая группировка в Excel.
26. Особенности сводки материалов отчетности и специально-организованного наблюдения.
27. Роль инноваций в развитии экономики РСО-Алания
28. Статистический анализ инновационного развития региона (на примере РСО-Алания)
29. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин
30. Социально-экономические аспекты развития малого предпринимательства в РСО-Алания
31. Социально-экономическая политика занятости в РСО-Алания
32. Современные технологии графического изображения
33. Виды статистических таблиц и графиков.
34. Средние величины и общие принципы их вычисления.
35. Виды средних величин.
36. Средние величины и общие принципы их вычисления.
37. Критерии правильности расчета средних индексов.
38. Показатели вариации.
39. Вариация признака в совокупности и значение ее статистического изучения.
40. Виды дисперсии в группировке.
41. Показатели вариации в Excel
42. Ряды распределения
43. Типы экономических данных: временные ряды, перекрёстные (cross-section) данные, панельные данные
44. Выборочное наблюдение.
45. Способы отбора и виды выборки.
46. Теория выборочного наблюдения.
47. Многофакторная степенная.
48. Многофакторная прямая.
49. Ошибки статистического наблюдения (в т.ч. и выборочного)
50. Статистические тесты и доверительные интервалы, статистические свойства полученных оценок.
51. Ряды динамики.
52. Выявление и характеристика основной тенденции развития рядов динамики
53. Индексный метод анализа.
54. Проблема соизмерения индексируемых величин.
55. Корреляционно-регрессионный анализ.
56. Функциональные и корреляционные связи.
57. Основные этапы корреляционного анализа.
58. Коэффициенты корреляции.
59. Регрессионный анализ в Excel.
60. Суть метода наименьших квадратов (МНК) и его применение в экономическом анализе.
61. Основные методы диагностики (проверки качества) эконометрических моделей.
62. Статистический анализ инновационного развития РСО-Алания
63. Использование компьютерных программ при обработке статистических данных
64. Средние величины: преимущества и недостатки в расчетах.

65. Перепись населения как специально организованное статистическое наблюдения
 66. Применение структурных средних величин для анализа социально-экономических явлений.

Студент имеет право предложить свою тему в рамках дисциплины «Общая теория статистики»

Критерии оценивания студента за подготовку презентации

Критерии/баллы	4 балла	3 балла	2 балла (требует доработки)	1 балл
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы	Не сформулирована цель и тема исследования. Проблема не решена
Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используются.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании

Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме исследования. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме исследования, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература	Автор не показал компетентности в представлении презентации. используемые факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература	Представлены искаженные данные

Критерии оценки устного и/или письменного ответа на практическом занятии

Оценка	Критерий
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

Критерии оценки решения задач:

1 балл – студент полностью правильно решает задачу

0,5 балла – студент допускает 1 ошибку в решение задачи

не засчитывается – студент допускает более 3 ошибок в решении задачи.

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

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется

в соответствии с Положением СОГУ.¹

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1 модуля состоит из:	20
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Самостоятельных работ	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	15
Текущая оценка студента в течение 2 модуля состоит из:	20
• Выполнения заданий на практических занятиях	10
• Самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	15
Итого	70

Методика формирования результирующей оценки.²

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

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

от 0 до 15 баллов (P_1) – аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (T_1) – текущая работа студента в течение рубежа.

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

от 0 до 15 баллов (P_2) – аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (T_2) – текущая работа студента в течение рубежа.

Промежуточный контроль:

Для экзамена:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-30 баллов.

По набранной сумме баллов в течение семестра студент имеет право получить «автоматически» только оценку «удовлетворительно» либо «неудовлетворительно». Для получения более высокого балла («удовлетворительно», «хорошо» или «отлично») студент обязан явиться на экзамен и сдавать экзамен по шкале от 0-30 баллов в дополнение к накопленным за семестр баллам. Если же студент на экзамене получил оценку «неудовлетворительно», то он обязан сдавать экзамен в период пересдач в соответствии со шкалой от 0 до 70 баллов. Если студент пропустил более 4 недель теоретического обучения по уважительной причине, то ему может быть предоставлена возможность сдачи экзаменов и зачетов по 100-балльной системе оценивания (от 0-100 баллов). В этом случае по согласованию с деканом факультета обучающийся пишет заявление на имя начальника учебного отдела.

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ

¹ Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, магистратуры и специалитета в СОГУ. (в действующей редакции)

² В соответствии с Положением о БРС оценивания обучающихся очной формы по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата и специалитета в ФГБОУ ВО СОГУ (в действующей редакции)

Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
50-70	удовлетворительно	3

Вопросы для подготовки к экзамену (ОПК – 2)

1. Возникновение и исторические этапы развития статистики. Зарождение статистики
2. Понятие статистики
3. Задачи статистики. Методологические основы статистики
4. Государственные органы статистики в РФ
5. Понятие о статистическом наблюдении
6. Этапы, формы, виды, способы статистического наблюдения
7. Ошибки статистического наблюдения
8. Сущность статистической сводки
9. Статистические группировки и классификации
10. Принципы построения статистических группировок
11. Статистические ряды распределения
12. Построение вариационного интервального ряда распределения
13. Статистические таблицы
14. Графические представления статистической информации
15. Понятие статистического показателя
16. Абсолютные величины.
17. Относительные величины
18. Понятие средней величины
19. Виды средних и способы их вычислений
20. Структурные средние величины
21. Понятие о вариации
22. Показатели степени вариации
23. Ряды распределения
24. Показатели формы распределения
25. Выравнивание вариационных рядов
26. Выборочное наблюдение и причины его проведения.
27. Способы отбора единиц выборочной совокупности.
28. Средние и предельные ошибки выборки при различных способах отбора.
29. Средние и предельные ошибки малой выборки.
30. Организация выборочного наблюдения.
31. Моментно-выборочное наблюдение.
32. Распространение выборочных данных на генеральную совокупность.
33. Практика применения выборочного наблюдения
34. Ряды динамики, их виды Показатели, рассчитываемые на основе рядов динамики
35. Методы выравнивания рядов динамики
36. Сопоставимость уровней и смыкание рядов динамики
37. Методы изучения сезонных колебаний
38. Экстраполяция в рядах динамики и прогнозирование
39. Регрессионный анализ связанных динамических рядов
40. Корреляция рядов динамики
41. Понятие и виды индексов
42. Индивидуальные индексы

43. Сводные (общие) индексы
44. Агрегатные индексы и индексы средние из индивидуальных
45. Сущность корреляционной связи.
46. Корреляционный анализ
47. Регрессионный анализ

Оценивание ответа студента на экзамене

<i>Характеристика ответа</i>	<i>баллы</i>
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	26-30
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	21-25
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	16-20
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	11-15
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	6-10
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	3-5

Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-2
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Экзамен проводится в устной форме.

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>Компетенции не сформированы.</p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практическо</p>

			го навыка
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без 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. <p>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы

			экзаменатор а; - умение решать практически е задания; - свободное использован ие в ответах на вопросы материалов рекомендова нной основной и дополнитель ной литературы.
Оценка «неудовлетворит ельно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»

Критерии оценивания результатов рубежного тестирования

Всего в тесте 15 вопросов. За каждый правильный ответ ставится 1 балл.

Тест для формирования ОПК-2

Для подробного изучения единичных, но типичных объектов, например отдельных предприятий, применяют _____ наблюдение

Показатель, характеризующий соотношение между величиной заемного и собственного капитала банка, является относительной величиной _____

Средний уровень абсолютных величин интервального ряда динамики с равностоящими по времени уровнями определяется как средняя _____

Методы, основанные на использовании оценок нормального распределения и применяемые в случаях, когда изучаемая совокупность состоит из величин, которые подчиняются закону нормального распределения, являются _____

Для анализа абсолютного прироста отдельных частей совокупности используются относительные величины _____

Документ, в котором в определенной последовательности изложены все вопросы программы и регистрируются ответы на все вопросы, называется статистическим _____

Процентное отношение среднего квадратического отклонения к средней арифметической представляет собой _____

Качественное свойство единицы совокупности это статистический _____

Работа по сбору массовых первичных данных это статистическое _____

Множество единиц изучаемого явления это статистическая _____

Относительные величины структуры характеризуют.....

состав явления и показывают, какой удельный вес в общем итоге составляет каждая его часть;

соотношение отдельных частей явления, входящих в его состав, из которых одна принимается за базу сравнения;

соотношение одноименных абсолютных показателей, характеризующих разные объекты (предприятия, фирмы, районы, области, страны);

отношение уровня исследуемого процесса или явления на данный период времени (по состоянию на данный момент времени) к уровню этого же процесса или явления в прошлом

Расположение основной массы единиц совокупности относительно средней арифметической показывает....

общая дисперсия;

среднее квартильное расстояние;

относительное линейное отклонение

среднее квадратическое отклонение

Условным абсолютный прирост (убыток) товарооборота, если бы объемы продаж в отчетном периоде совпадали с объемами продаж в базисном периоде, составляет разница между числителем и знаменателем индекса

физического объема

цен Ласпейреса

товарооборота

цен Пааше

Перечень признаков (или вопросов), подлежащих регистрации в процессе наблюдения, называется:

статистический формуляр;

программа наблюдения;

инструментарий наблюдения.

Субъект, от которого поступают данные в ходе статистического наблюдения, называется:

единица наблюдения;

единица статистической совокупности;

отчетная единица.

Инструментарий статистического наблюдения включает в себя:

опросные листы;

предлагаемые варианты ответов;

макеты итоговых таблиц;

формуляр и инструкции по заполнению формуляров;

схемы счетного и логического контроля.

Единицей наблюдения в статистике называется:

первичный элемент статистической совокупности, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации, и основой ведущегося при обследовании счета;
первичная ячейка совокупности, от которой должны быть получены сведения в процессе наблюдения.

Виды группировок в зависимости от цели (задачи) исследования:

простые, комбинационные;
первичные и вторичные;
типологические, аналитические, структурные;
атрибутивные, количественные.

Относительные величины интенсивности:

отношение двух разноименных показателей, находящихся в определенной взаимосвязи;
отношение двух одноименных показателей, относящихся к различным объектам или территориям за один и тот же период или момент времени.

Медианой называется:

среднее значение признака в ряду распределения;
наиболее часто встречающееся значение признака в данном ряду;
наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду;
значения признака, делящие совокупность на четыре равные части;
значение признака, делящее ранжированный ряд на две равные части.

Задачи для формирования ОПК-2

Задача 1.

Имеются следующие данные о реализации плодово-ягодной продукции в регионе (табл. 1). Определите: а) сводный индекс товарооборота; б) сводный индекс цен; в) индекс физического объема реализации; г) взаимосвязь исчисленных индексов.

Таблица 1

Наименование товара	Июль		Август		Расчетные графы		
	цена за 1 кг, руб. p_0	продано, т q_0	цена за 1 кг, руб. p_1	продано, т q_1	$p_0 q_0$	$p_1 q_1$	$p_0 q_1$
Черешня	12	18	12	15	216	180	180
Персики	11	22	10	27	242	270	297
Виноград	9	20	7	24	180	168	216
Итого	-	-	-	-	638	618	693

Задача 2.

Имеются следующие данные о производстве и себестоимости молока в ряде районов Орловской области (табл. 1). Определите: а) индекс затрат; б) индекс себестоимости фиксированного состава; в) индекс объема и структуры затрат; г) взаимосвязь индексов.

Таблица 1

Производство и себестоимость 1 ц молока

Районы	Количество, тыс. ц		Себестоимость 1 ц, тыс. руб.		Себестоимость всего, тыс. руб.		
	2019 q ₀	2020 q ₁	2019 z ₀	2020 z ₁	2019 q ₀ z ₀	2020 q ₁ z ₁	Условная q ₁ z ₀
Верховский	93	72	76,3	140,0	7095,9	10080,0	5493,6
Новодеревеньковский	96	66	82,3	132,7	7900,8	8758,2	5431,8
Краснозоренский	63	50	72,8	130,0	4586,4	6500,0	3640,0
Ливенский	332	271	60,7	120,4	20152,4	32628,4	16449,7
Колпнянский	127	85	68,5	155,4	8699,5	13209,0	5822,5
Должанский	98	74	80,5	166,7	7889	12335,8	5957,0
Итого	809	618	-	-	56323,2	83511,4	42794,6

Задача 3.

Имеются следующие данные о реализации плодово-ягодной продукции в регионе (табл. 1). Определите: а) сводный индекс товарооборота; б) сводный индекс цен; в) индекс физического объема реализации; г) взаимосвязь исчисленных индексов.

Таблица 1

Наименование товара	Июль		Август		Расчетные графы		
	цена за 1 кг, руб. p ₀	продано, т q ₀	цена за 1 кг, руб. p ₁	продано, т q ₁	p ₀ q ₀	p ₁ q ₁	p ₀ q ₁
Черешня	12	18	12	15	216	180	180
Персики	11	22	10	27	242	270	297
Виноград	9	20	7	24	180	168	216
Итого	-	-	-	-	638	618	693

Задача 4.

Имеются следующие данные о производстве и себестоимости молока в ряде районов Орловской области (табл. 1). Определите: а) индекс затрат; б) индекс себестоимости фиксированного состава; в) индекс объема и структуры затрат; г) взаимосвязь индексов.

Таблица 1

Производство и себестоимость 1 ц молока

Районы	Количество, тыс. ц		Себестоимость 1 ц, тыс. руб.		Себестоимость всего, тыс. руб.		
	2019 q ₀	2020 q ₁	2019 z ₀	2020 z ₁	2019 q ₀ z ₀	2020 q ₁ z ₁	Условная q ₁ z ₀

Верховский	93	72	76,3	140,0	7095,9	10080,0	5493,6
Новодеревеньковский	96	66	82,3	132,7	7900,8	8758,2	5431,8
Краснозороенский	63	50	72,8	130,0	4586,4	6500,0	3640,0
Ливенский	332	271	60,7	120,4	20152,4	32628,4	16449,7
Колпнянский	127	85	68,5	155,4	8699,5	13209,0	5822,5
Должанский	98	74	80,5	166,7	7889	12335,8	5957,0
Итого	809	618	-	-	56323,2	83511,4	42794,6

Задача 5.

По приведенным ниже данным о квалификации рабочих требуется вычислить показатели вариации. Тарифные разряды 24 рабочих цеха: 4;3;6;4;4;2;3;5;4;4;5;2;3;4;4;5;2;3;6;5;4;2;4;3.

Задача 6.

Имеются следующие данные о времени простоя автомобиля под разгрузкой(табл. 1)

Таблица 1

№ пункта разгрузки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Число грузчиков	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4
Время простоя, мин.	12	10	8	15	19	12	8	10	18	8

Проверить закон сложения дисперсий

Задача 7.

Имеются следующие данные о результатах обследования рабочих предприятия по размеру месячной заработной платы. (табл.1)

Таблица 1

Группы рабочих по возрасту, лет	Число рабочих	Дисперсия заработной платы
До 20	100	300
20-30	120	400
30 и старше	150	500

Общая дисперсия в обследованной совокупности рабочих составила 450.Определить, в какой степени вариация заработной платы рабочих предприятия зависит от возраста.

Задача 8.

Из партии электроламп взята 20%-ная случайная бесповторная выборка для определения среднего веса спирали. Результаты выборки представлены в табл.1. Определить с вероятностью 0,95 доверительные пределы, в которых лежит средний вес спирали, для всей партии электроламп.

Таблица 1

Вес, мг	38-40	40-42	42-44	44-46
Число спиралей	15	30	45	10

Задача 9.

Из партии изделий, изготовленных общим количеством 16000 штук, взято на выборку 1600 шт. (случайный, бесповторный отбор), из которых бракованных оказалось 40 штук. Определите с вероятностью 0,997 пределы, в которых находится процент выбракованных изделий для всей партии продукции.

Задача 10.

По городской телефонной сети в порядке случайной выборки (механической) отбор произвели 100 наблюдений и установили среднюю продолжительность одного телефонного разговора 5 мин. При среднем квадратическом отклонении 2 мин.. Какова вероятность того, что ошибка репрезентативности при средней продолжительности телефонного разговора не превысит 18 с?

Задача 11.

Партия роз (80000 шт.), поступивших из Голландии, была подвергнута выбраковке. Для этого было обследовано 800 роз, отобранных при помощи механического способа отбора. Среди обследованных обнаружено 160 бракованных. Определить с вероятностью 0,997 возможный размер убытка от некачественной транспортировки, если цена приобретения розы 10 руб.

Задача 12.

Имеются следующие данные о товарообороте трех магазинов за два периода:

Номер магазина	I квартал		II квартал	
	Фактический товарооборот, млн.р.	Выполнение плана, %	План по товарообороту, млн.р.	Выполнение плана, %
1	1200	100	1250	105
2	1400	110	1500	100
3	920	96	1100	105

Определите средний процент выполнения плана в целом по трем магазинам за каждый квартал в отдельности. Обосновать выбор вида средних, написать их формулы.

Задача 13

Имеются данные о ценах и объеме поставок продовольственных товаров:

Товарные группы	Поставлено за период	Средняя цена 1т. за период, тыс.руб.
-----------------	----------------------	--------------------------------------

	Базисный	Отчетный	Базисный	Отчётный
Мясопродукты	40	44	8	10
Колбасные изделия	30	25	20	22

Поставки непродовольственных товаров за два периода и изменение цен характеризуются следующими данными:

Товарные группы	Поставлено за период		Изменение цен (в разах)
	Базисный	Отчетный	
Ткань шелковая	940	1350	1,5
Ткань х/б	3600	620	2,0

Вычислите:

- 1) общие индексы поставок продовольственных товаров в действующих и сопоставимых ценах и индекс цен;
- 2) общие индексы поставок непродовольственных товаров в действующих и сопоставимых ценах и индекс цен;
- 3) общие индексы поставок продовольственных и непродовольственных товаров вместе взятых в действующих и сопоставимых ценах и индекс цен;
- 4) абсолютную сумму изменения стоимости поставленных товаров всего, в том числе за счет динамики их цен и физического объема.

Задача 14.

По данным своего варианта определите:

- 1) Общие индексы:

- цен,
- физического объема проданных товаров,
- выручки от реализации товаров.

Какую роль в изменении выручки от реализации товаров сыграли изменения цен и количества проданных товаров?

- 2) Абсолютную величину изменения расходов населения в связи с изменением цен.

Вид товара	Предыдущий период		Отчетный период	
	Количество, шт.	Цена за единицу, руб.	Количество, шт.	Цена за единицу, руб.
Стеновой блок полнотелый	1700	51	1500	53
Стеновой блок перегородочный	1400	25	1300	26,4

Задача 15.

В целях изучения затрат времени на изготовление одной детали рабочими завода проведена 10%-ная случайная бесповторная выборка, в результате которой получено следующее распределение деталей по затратам времени:

Затраты времени на одну деталь, мин.	Число деталей, шт.
До 20	10
От 20 до 24	20
От 24 до 28	50
От 28 до 32	15
Свыше 32	5
Итого	100

На основании данных вычислите:

1. Средние затраты времени на изготовление одной детали.
 2. Средний квадрат отклонений (дисперсию) и среднее квадратическое отклонение.
 3. Коэффициент вариации.
 4. С вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной средней и возможные границы, в которых ожидаются средние затраты времени на изготовление другой детали на заводе.
 5. С вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной доли и границы удельного веса числа деталей с затратами времени на их изготовление от 20 до 28 мин.
- Сделайте выводы.

Задача 16.

В таблице 1 представлена информация по среднему душевым доходам.

Таблица 1.

Анализ интервального вариационного ряда

Среднедушевой денежный доход в среднем за месяц, тыс.руб.	Число жителей		Накопление частоты (s)	Середина интервала (\bar{x})	xf	$x\omega$
	Человек (f)	В % к итогу (ω)				
1	2	3	4	5	6	7
До 1,0	50					
1,0-1,5	250					
1,5-2	400					
2,5 – 3	750					
3-3,5	620					
3,5-4	480					

Задание. Необходимо рассчитать моду и медиану.

Задача 17.

По данным топливно-энергетического баланса страны, ресурсы 2013 г. оценивались в 2171,1 млн т у.т.(условного топлива), а в 2020 г. – в 2629,1 млн.т у.т. Относительная величина динамики составит?

Задача 18

В таблице приведены данные о стоимости основного капитала по фирме:

Таблица

Данные о стоимости основного капитала по фирме

Номер предприятия, входящего в фирму	Стоимость основного капитала, млн.руб.		
	На 1 января 2018 г.	На 1 января 2019 г.	На 1 января 2020 г.

1	22150	24855	26970
2	7380	9100	12550
3	13970	16700	20800

Определить показатели динамики стоимости основного капитала фирмы.

Задача 19

В таблице представлены данные по промышленному предприятию о выпуске продукции за I квартал отчетного года.

Таблица

Данные по промышленному предприятию о выпуске продукции

Наименование продукции	План на I квартал, тыс.т.	Фактический выпуск, тыс.т			Отпускная цена за 1 т., руб.
		январь	февраль	март	
Сталь арматурная	33,5	11,0	11,5	10,8	4550
Прокат листовой	25,5	7,5	9,0	10,0	6120

Задача 20.

Известны следующие данные о балансовой прибыли отделений банка одной из областей России (данные условные), млн.руб.:

8,1	37,8	8,4	9,5	41,2
12,8	38,4	9,3	44,7	38,6
39,3	8,8	13,4	8,6	32,2
30,1	40,5	20,3	45,3	12,2

Постройте группировку коммерческих банков по величине балансовой прибыли, выделив не более пяти групп с равными интервалами.

Рассчитайте по каждой группе и по итогу:

- количество отделений банка по группам и удельный вес в общем итоге;
- сумму балансовой прибыли по группам и всего на одно отделение банка.

Результаты группировки представьте в табличной форме и сформируйте выводы.

Задача 21.

С использованием формулы Стерджесса рассчитайте интервал группировки сотрудников организации по уровню заработной платы, если среднесписочная численность составляет 65 человек, а наименьшая и наибольшая ежемесячная заработная плата соответственно равна 15300 и 69000 руб.

Задача 22.

В таблице представлена информация по группе грузовых автотранспортных предприятий города за отчетный год.

Требуется:

- Произвести группировку грузовых автотранспортных предприятий по размеру грузооборота, выделив следующие группы: до 20 млн.т-км; 20-40 млн т-км; 40 млн т-км и более;
- Определить по каждой группе: число предприятий, общий объем грузооборота, общую сумму затрат на перевозки, среднюю величину затрат на 10 т-км;
- Представить решение в форме статистической таблицы;
- Сформулировать вывод.

Показатели деятельности грузовых автотранспортных предприятий

Номер предприятия	Грузооборот, млн т-км	Сумма затрат на перевозки, млн.руб.	Номер предприятия	Грузооборот, млн т-км	Сумма затрат на перевозки, млн.руб.
1	62	174,8	9	47	160,6
2	40	132,2	10	24	84,8
3	38	129,8	11	18	70,0
4	25	87,8	12	58	166,4
5	15	59,4	13	44	132,0
6	30	102,6	14	23	79,8
7	52	153,2	15	32	103,6
8	27	184,8	16	20	72,0

Задача 23.

Известны данные об итогах сдачи экзамена по статистике студентов направления «Экономика» института финансового менеджмента (в баллах)

54	52	76	52	84	24	64	29	68	50
62	66	78	81	97	76	56	35	69	44
18	28	63	88	45	30	59	47	54	82
93	99	70	95	56	38	21	45	92	73
94	58	49	71	100	73	87	76	32	76

Выполнить следующие группировки:

- 1) Распределить студентов института на сдавших и не сдавших экзамен по статистике (не сдавшими экзамен считаются студенты, набравшие менее 50 баллов)
- 2) Студентов, сдавших экзамен на положительную оценку (50 баллов и более), распределить по следующим группам:
 - 50-69 баллов – удовлетворительно
 - 70-84 – хорошо
 - 85 и более баллов – отлично

Задача 24.

Методом случайной повторной выборки было взято для проверки 200 деталей, в результате чего был установлен средний вес детали 30 г. при среднем квадратическом отклонении 4 г. С вероятностью 0,954 требуется определить предел, в котором находится средний вес деталей в генеральной совокупности.

Задача 25.

При обследовании 100 образцов изделий, отобранных из партии в случайном порядке, оказалось 20 нестандартных. С вероятностью 0,954 определите предел, в котором находится доля нестандартной продукции во всей партии.

Задача 26.

Имеются данные о продаже товара менеджерами в филиалах компании. Необходимо проверить правило сложения дисперсий.

Таблица

Номер филиала	Количество менеджеров, чел.	Продажи товара за месяц, тыс.руб.
1	2	100, 120
2	4	120, 120, 140, 160
3	5	140, 160, 170, 180, 200

Задача 27.

Добыча нефти характеризуется следующими данными:

годы	Добыча нефти, тыс. т
1-ый	150
2-ой	210
3-ий	248
4-ый	286
5-ый	320
6-ой	337

Произвести анализ ряда динамики по:

- 1) показателям, характеризующим рост добычи нефти (на цепной и базисной основе): абсолютный прирост, темпы роста и прироста (по годам к базисному году); результаты расчетов изложить в табличной форме;
 - 2) средний уровень и среднегодовой темп ряда динамики;
 - 3) показать взаимосвязь между цепными и базисными показателями.
- Сделайте выводы.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) нормативные документы:

1. Федеральный закон "Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации" от 29.11.2007 N 282-ФЗ (последняя редакция) СПС «Консультант Плюс».
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72844/

б) основная литература:

2. Ильшев, А.М. Общая теория статистики : учебник / А.М. Ильшев. – 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.
3. Васильева, Э.К. Статистика : учебник / Э.К. Васильева, В.С. Лялин. – Москва : Юнити, 2015. – 399 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436865> . – Библиогр.: с. 387-390. – ISBN 978-5-238-01192-9. – Текст : электронный.
4. Годин, А.М. Статистика / А.М. Годин. – 11-е изд., перераб. и испр. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. – 412 с. : табл., схем., граф. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452543> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02183-1. – Текст : электронный.
5. Гореева Н.М., Статистика : Учебник для вузов / Н.М. Гореева, Л.Н. Демидова - М. : Прометей, 2019. - 496 с. - ISBN 978-5-907100-00-8 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907100008.html>
6. Статистика : учебник для вузов / под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 361 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04082-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449726>
7. Дудин, М. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 374 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8908-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490318>

8. Статистика : учебник для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; ответственный редактор И. И. Елисеева. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 619 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15117-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487458>

в) дополнительная литература:

9. Балдин, К.В. Общая теория статистики / К.В. Балдин, А.В. Рукоусев. — 2-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. — 312 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454045> — Библиогр.: с. 270-271. — ISBN 978-5-394-01872-5. — Текст : электронный.
10. Герасимов А.Н., Статистика финансов: учебное пособие / А.Н. Герасимов, Е.И. Громов, Ю.С. Скрипниченко - Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2016. - 96 с. - ISBN -- - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/stavgau_00107.html
11. Иванюга Т.В., Статистика: учебно-методическое пособие. Ч.1. Теория статистики / Иванюга Т.В. - Брянск: Из-во Брянского ГАУ, 2017. - 83 с. - ISBN -- - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/IBGAU_009.html
12. Иванюга Т.В., Статистика: учебно-методическое пособие с элементами дидактического материала. Ч. II. Социально-экономическая статистика / Иванюга Т.В. - Брянск: Из-во Брянского ГАУ, 2017. - 114 с. - ISBN -- - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/IBGAU_010.html
13. Ларионова И.А., Статистика : введение в регрессионный анализ : временные ряды / Ларионова И.А. - М. : МИСиС, 2016. - 75 с. - ISBN 978-5-87623-936-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876239365.html>
14. Ларионова И.А., Статистика : практикум / Ларионова И.А. - М. : МИСиС, 2016. - 110 с. - ISBN 978-5-906846-07-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846075.html>
15. Лацкевич Н.В., Статистика : учеб. пособие / Н.В. Лацкевич, С.А. Дещеня, Т.Н. Бессонова - Минск : Выш. шк., 2015. - 363 с. - ISBN 978-985-06-2549-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850625496.html>
16. Яковенко Л.И., Статистика : учебное пособие / Яковенко Л.И. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2016. - 276 с. - ISBN 978-5-7782-3013-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778230132.html>
17. Борисова Е.Г., Практикум по статистике / Е.Г. Борисова, С.А. Галкин, Н.Е. Григорук и др. - М. : МГИМО, 2016. - 171 с. - ISBN 978-5-9228-1478-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922814782.html>
18. Полякова, В.В. Основы теории статистики / В.В. Полякова, Н.В. Шаброва ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА : УрФУ, 2017. — 149 с. : табл., ил. — Режим доступа: по подписке. —

URL: <http://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.

19. Статистика. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / И. И. Елисеева [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 514 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3688-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/425262>
20. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учебное пособие для вузов / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01672-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/453051>
21. Общая теория статистики. Практикум : учебное пособие для вузов / М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, О. И. Ганченко, М. А. Михайлов ; под редакцией М. Р. Ефимовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04141-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468636>
22. Шимко, П. Д. Теория статистики : учебник и практикум для вузов / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9066-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469760>
23. Теория статистики с элементами эконометрики. Практикум : учебное пособие для вузов / В. В. Ковалев [и др.] ; под редакцией В. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 386 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08506-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469290>
24. Статистика. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 514 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3688-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508916>

г) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

1. Информационно-правовой портал «Гарант» (<http://www.garant.ru/>)
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс (<http://www.consultant.ru/>)
3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — URL: <http://www.elibrary.ru>.
4. Электронная библиотека «Юрайт» <http://biblio-online.ru>
5. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. — URL: <http://www.biblioclub.ru>.
6. ЭБС "Консультант студента" ([https:// www.studmedlib.ru](https://www.studmedlib.ru).)
7. Статистическая база данных «Росстат» (<https://rosstat.gov.ru/>)
8. Электронная база данных Правительства РФ «Электронное правительство» (<https://www.google.com/url?q=https://rosstat.gov.ru>)
9. Официальный сайт ФНС РФ: www.nalog.ru
10. Официальный сайт Министерства финансов РФ: www.minfin.ru

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Проведение занятий лекционного типа предполагается в учебной аудитории №504

(учебный корпус №7 экономического факультета), в которой имеются: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска; учебно-наглядные пособия; демонстрационное оборудование - мультимедийный комплекс (проектор, интерактивная доска); ноутбук; колонки.

Программное обеспечение: Windows 8.1 Professional; Office Standard 2010; Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Total Security; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; КонсультантПлюс; Гарант; Moodle, Cisco Webex

Проведение лабораторных занятий предполагается в компьютерном классе №209 (учебный корпус №7 экономического факультета), в котором имеются: преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся

Программное обеспечение: Windows 7.1 Professional; Office Standard 2016; WinRAR; Microsoft Visio; Microsoft Visual studio; Kaspersky Security Cloud; КонсультантПлюс, Гарант, Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ», Moodle, Cisco Webex

Проведение рубежного тестирования предполагается в компьютерном классе №209 (учебный корпус №7 экономического факультета), в котором имеются: преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК обучающихся

Программное обеспечение: Windows 7.1 Professional; Office Standard 2016; WinRAR; Microsoft Visio; Microsoft Visual studio; Kaspersky Security Cloud; КонсультантПлюс, Гарант, Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ», Moodle, Cisco Webex

Выполнение самостоятельной работы предполагается в компьютерном классе с доступом к ресурсам сети Интернет №415 (учебный корпус №7 экономического факультета), в котором имеются: преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК для обучающихся.

Программное обеспечение: Windows 7.1 Professional; Office Standard 2016; WinRAR; Microsoft Visio; Microsoft Visual studio; Kaspersky Security Cloud; КонсультантПлюс, Гарант, Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний», Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ», Moodle, Cisco Webex;

Студенты, имеют доступ к учебным и научным фондам библиотеки СОГУ (г.Владикавказ, ул. Церетели / Ватутина, дом 16/19, учебный корпус №6), а также к электронным библиотечным ресурсам. Читальный зал библиотеки оснащен столами, стульями, компьютерами (в т.ч. с выходом в интернет, доступом в ЭИОС), программное обеспечение: Adobe flash player 31; Adobe reader 10; Java 6.0; K-Lite Codec Pack; Winrar; Microsoft Office 10; Microsoft Visio 10; Microsoft Visual studio; Консультант плюс. Moodle, Cisco Webex;

ЭБС "Университетская библиотека Online" <http://www.biblioclub.ru>

Электронная библиотека диссертаций РГБ (ЭБД РГБ) <https://dvs.rsl.ru>

Электронная библиотека «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>

Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>

База данных «ЭБС elibrary» <http://elibrary.ru>

Электронная библиотека «Юрайт» <http://biblio-online.ru>

