

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Социально-экономический институт
Кафедра экономики и экономической безопасности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,
включая фонд оценочных средств и методические указания для
самостоятельной работы обучающихся

Б1.О.18 Статистика

Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»
Направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»
Квалификация – бакалавр
Количество зачетных единиц (*часов*) 9 (324)

Екатеринбург 2024

Разработчики:



к.э.н., доцент Л.Ю. Помыткина
старший преподаватель Н.А. Комарова

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики и экономической безопасности (протокол № 2 от «14» февраля 2024 года)

Заведующий кафедрой



С.И. Колесников

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией и социально-экономического института (протокол № 2 от «20» марта 2024 года)

Председатель методической комиссии СЭИ



А.В. Чевардин

Рабочая программа утверждена директором социально-экономического института

Директор СЭИ



Ю.А. Капустина

«20_» марта 2024 г.

Оглавление

1. Общие положения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины	6
Очно-заочная форма обучения	6
5.2. Содержание занятий лекционного типа	7
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа	10
5.4. Детализация самостоятельной работы.....	10
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.....	12
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	13
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	14
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	16
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированности компетенций.....	27
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	28
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	29
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	30

1. Общие положения

Дисциплина «Статистика» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Статистика» являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 №245;

- Приказ Минобрнауки России от 19.07.2022 г. №662 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.02.2019 № 103н «Об утверждении профессионального стандарта «Бухгалтер»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.06.2015 № 398н «Об утверждении профессионального стандарта «Внутренний аудитор»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2015 № 728н «Об утверждении профессионального стандарта «Аудитор»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» (уровень бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 954 от 12.08.2020;

- Учебный план образовательной программы высшего образования направления 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», подготовки бакалавров по очно-заочной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол № 3 от 21.03.2024) и утвержденный ректором УГЛТУ (21.03.2024).

Обучение по образовательной программе 38.03.01 «Экономика» направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования. Преподавание строится исходя из требуемого уровня подготовки студентов, обучающихся по данному направлению подготовки.

Цель дисциплины – формирование у обучающихся знаний о системе экономических показателей, характеризующих условия и результаты деятельности организаций, о методах экономико-статистического анализа.

Задачи дисциплины:

- изучение принципов и методов организации сбора статистических данных;
- изучение принципов и методов обработки результатов статистического наблюдения;

- изучение основ анализа статистических данных с помощью обобщающих статистических показателей.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей общепрофессиональной компетенции:

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

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные методы статистики; виды и формы статистического наблюдения, виды группировок, приемы их построения; методику расчета показателей социально-экономической статистики; методы исчисления основных статистических характеристик, методы прогнозирования на основе статистических данных; методы статистического анализа;

уметь: оценивать достоверность источников статистической информации; анализировать данные отечественной и зарубежной статистики; проводить специальные статистические наблюдения; выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей; строить статистические модели состояния и динамики социально-экономических процессов и явлений, исчислять на их базе прогнозные оценки и интерпретировать полученные оценки;

владеть: навыками анализа потоков социально-экономической информации о состоянии и развитии рынков, деятельности хозяйствующих субъектов, подготовки целевых обзорных статистических материалов; навыками расчета системы показателей, обеспечивающих количественную характеристику результатов функционирования организации, экономики страны и регионов в разрезе отраслей, секторов и форм собственности; навыками сбора и обработки статистических данных, формирования системы взаимосвязанных статистических показателей.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам базовой части, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра основных экономических знаний и универсальной компетенции. Освоение дисциплины «Статистика» опирается на знания, умения и компетенции, приобретённые в процессе изучения обеспечивающих дисциплин. В свою очередь изучение дисциплины «Статистика» позволяет обучающимся быть подготовленными к изучению обеспечиваемых дисциплин (см. табл.).

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1. Экономическая теория 2. Экономика организации (предприятия) 3. Проектная деятельность 4. Информатика	1. Менеджмент 2. Мировая экономика и международные экономические отношения 3. Финансы 4. Финансовый менеджмент 5. Бухгалтерский учет 6. Основы организации и технологии лесозаготовительных производств / Основы организации и технологии деревообрабатывающих производств	1. Бухгалтерский учет 2. Рынок ценных бумаг / Страхование 3. Налоги и налогообложение 4. Организация и методика проведения налоговых проверок 5. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности 6. Бухгалтерский финансовый учет 7. Деньги, кредит, банки 8. Анализ финансовой отчетности 9. Контроль и ревизия

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (234 академических часа).

Виды учебной работы	Академические часы
	Очно-заочная форма
Контактная работа с преподавателем*	68,6
в том числе:	
- занятия лекционного типа (ЛЗ)	28
- занятия семинарского типа (практические занятия) (ПЗ)	40
- рецензирование и защита контрольных работ (К/Р)	-
- промежуточная аттестация (ПА)	0,6
Самостоятельная работа студентов (СР)	255,4
в том числе:	
- изучение теоретического курса (ТО)	259
- подготовка к текущему контролю (ТК)	20
- выполнение контрольной работы (К/Р)	-
- подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	12,4
Вид промежуточной аттестации	зачет с оценкой, экзамен
Общая трудоемкость дисциплины	324

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛУТУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	ЛЗ	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	Раздел 1. Теория статистики	17	24	41	110
1	Тема 1. Предмет, метод, задачи статистики	1	-	1	8
2	Тема 2. Источники статистической информации	1	4	5	12
3	Тема 3. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения	3	4	7	14
4	Тема 4. Абсолютные и относительные величины	3	4	7	14
5	Тема 5. Средние величины и показатели вариации	3	4	7	16
6	Тема 6. Ряды динамики	3	4	7	16
7	Тема 7. Индексы	3	4	7	16

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	ЛЗ	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
8	Тема 8. Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов	-	-	-	14
	Раздел 2. Статистика предприятия	7	12	19	70
9	Тема 9. Статистика продукции	-	-	-	12
10	Тема 10. Статистика численности работников и использования рабочего времени	1	2	3	14
11	Тема 11. Статистика производительности труда	1	2	3	12
12	Тема 12. Статистика заработной платы	1	-	1	10
13	Тема 13. Статистика основных фондов и оборотного капитала	2	4	6	12
14	Тема 14. Статистика себестоимости и финансовых результатов деятельности фирмы	2	4	6	10
	Раздел 3. Социально-экономическая статистика	4	4	8	63
15	Тема 15. Статистика населения	1	1	2	12
16	Тема 16. Статистика рынка труда	1	1	2	12
17	Тема 17. Статистика уровня жизни населения	1	1	2	12
18	Тема 18. Система национальных счетов	-	-	-	13
19	Тема 19. Статистика финансов	1	1	2	14
Итого по разделам		28	40	68	243
Промежуточная аттестация		x	x	0,6	12,4
Всего часов: 324					

5.2. Содержание занятий лекционного типа

Раздел 1. Теория статистики

Тема 1. Предмет, метод, задачи статистики

Понятие статистики. Определение и основные черты предмета статистики. Теоретические основы статистики как науки. Связь статистики с другими дисциплинами. Методологические основы статистики: массовые наблюдения, статистические группировки, анализ с помощью обобщающих показателей, индексный метод. Основные задачи и принципы организации государственной статистики в РФ.

Тема 2. Источники статистической информации

Понятие статистического наблюдения, этапы его проведения. Цели, задачи и объекты статистического наблюдения. Основные формы и виды статистического наблюдения. Основные способы статистического наблюдения. Точность наблюдения. Понятие, значение, характеристики выборочного наблюдения. Основные способы формирования выборочной совокупности. Определение необходимого объема выборки.

Тема 3. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения

Задачи сводки и ее содержание. Организация сводки. Статистические группировки, их задачи и виды. Статистические ряды распределения. Сравнимость статистических группировок.

Тема 4. Абсолютные и относительные величины

Понятие, формы выражения и виды статистических показателей. Абсолютные показатели, их виды, значение, способы получения. Единицы измерения абсолютных величин и их выбор в зависимости от сущности изучаемого явления. Относительные показатели, их виды и способы определения. Выбор базы при вычислении относительных величин.

Тема 5. Средние величины и показатели вариации

Сущность и значение средних показателей. Виды средних, способы их определения. Средняя арифметическая и ее свойства. Расчет средней арифметической способом моментов. Понятие вариации. Меры вариации.

Виды дисперсии и правило их сложения. Понятие о закономерностях распределения и их формы. Структурные характеристики вариационного ряда распределения: мода, медиана и их использование.

Тема 6. Ряды динамики

Понятие и классификация рядов динамики. Сопоставимость уровней ряда и смыкание рядов динамики. Показатели изменения уровней ряда динамики: абсолютный прирост уровня, темп роста и прироста. Базисные и цепные показатели, их взаимосвязь. Показатели сезонных колебаний. Элементы прогнозирования и интерполяции.

Тема 7. Индексы

Понятие индексов и их классификация. Правила построения индексов. Выбор базы и весов индексов. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатная форма индексов. Средние индексы: среднеарифметический и среднегармонический индексы. Индексы структурных сдвигов. Важнейшие экономические индексы и их взаимосвязи. Индексы Ласпейреса и Пааше. Индексы – дефляторы. Использование индексного метода при анализе сложных экономических показателей. Метод цепных показателей.

Тема 8. Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов

Понятие о связях между явлениями. Виды и формы корреляционной зависимости. Методы исследования связей. Однофакторный и многофакторный корреляционно-регрессионный анализ. Проверка построенной модели на адекватность. Показатели тесноты связи: линейный коэффициент корреляции, индекс корреляции, эмпирическое и теоретическое корреляционное отношение. Непараметрическая оценка связей. Коэффициенты ассоциации и контингенции. Коэффициент детерминации и корреляции. Применение корреляционно-регрессионных моделей в анализе и прогнозе.

Раздел 2. Статистика предприятия

Тема 9. Статистика продукции

Понятие продукции, стадии ее готовности. Методы учета продукции. Сводные показатели объема продукции. Взаимосвязь показателей объема продукции. Индексы физического объема продукции. Анализ выполнения плана по ассортименту выпускаемой продукции. Статистическое изучение ритмичности работы предприятия. Анализ качества продукции.

Тема 10. Статистика численности работников и использования рабочего времени

Персонал фирмы и его структура. Характеристика наличия персонала. Рабочее время и его использование. Фонды рабочего времени. Единицы измерения рабочего времени, методы его учета. Расчет коэффициентов использования трудовых ресурсов. Показатели движения численности персонала.

Тема 11. Статистика производительности труда

Понятие производительности труда, основные показатели, характеризующие ее: выработка продукции в единицу затраченного времени, трудоемкость и их значение для характеристики деятельности фирмы. Уровни производительности труда, их взаимосвязь с показателями продолжительности рабочего времени. Индексы производительности труда. Использование метода цепных показателей в анализе производительности труда.

Тема 12. Статистика заработной платы

Фонды заработной платы. Показатели уровня заработной платы, их взаимосвязи. Анализ динамики фондов заработной платы. Индексы заработной платы. Сопоставление показателей динамики среднего заработка и средней выработки.

Тема 13. Статистика основных фондов и оборотного капитала

Основные фонды, их состав и классификация. Оценка основных фондов. Амортизация и износ основного капитала. Характеристика наличия, состояния и движения основного капитала. Показатели использования основных фондов. Анализ эффективности основных фондов. Индексы показателей использования основных фондов. Показатель фондовооруженности труда. Виды оборотного капитала и источники его образования. Характеристика наличия оборотных средств. Показатели оборачиваемости оборотных средств. Индексы оборачиваемости оборотных средств. Анализ изменения объемов продукции и оборотных средств в зависимости от изменения эффективности их использования. Удельный расход и анализ его изменений. Материалоемкость производства.

Тема 14. Статистика себестоимости и финансовых результатов деятельности фирмы

Понятие и состав издержек производства и обращения. Основные показатели, характеризующие себестоимость продукции. Показатель затрат на рубль продукции. Индексы себестоимости. Основные показатели финансовых результатов деятельности фирмы. Анализ динамики суммы прибыли. Рентабельность продукции, анализ ее динамики.

Раздел 3. Социально-экономическая статистика

Тема 15. Статистика населения

Предмет и задачи статистики населения. Переписи населения. Категории населения при переписях. Показатели численности населения, методы их расчета. Показатели естественного движения населения. Миграция населения. Показатели механического движения населения. Балансы движения населения. Расчет перспективной численности населения.

Тема 16. Статистика рынка труда

Состав и задачи статистического изучения рынка труда. Понятие трудовых ресурсов, их состав. Трудоспособное население. Баланс трудовых ресурсов. Экономически активное население. Экономически неактивное население. Методы определения численности трудовых ресурсов. Относительные показатели, характеризующие рынок труда: коэффициенты занятости, безработицы, экономической активности населения, экономической нагрузки на одного экономически активного.

Тема 17. Статистика уровня жизни населения

Уровень жизни населения. Показатели номинальных и располагаемых доходов населения. Методы изучения динамики реальных доходов населения. Методы изучения дифференциации доходов и уровня бедности. Показатели статистики расходов населения и потребления материальных благ и услуг.

Тема 18. Система национальных счетов

Определение СНС. Понятие экономической территории. Внутренняя территория и «остальной мир». Трансферты. Резиденты. Нерезиденты. Экономические операции. Центр экономического интереса. Институциональные единицы. Группировки и классификации в системе национальных счетов. Группировка хозяйственных единиц по отраслям. Группировка хозяйственных единиц по институциональным секторам. Система макроэкономических показателей и методы их определения. Методы расчета валового внутреннего продукта. Номинальный и реальный ВВП. Индекс-дефлятор ВВП. Методология построения и анализа сводных счетов системы.

Тема 19. Статистика финансов

Предмет и задачи статистики финансов. Понятие о государственных финансах, их состав. Понятие бюджетной классификации, ее состав. Статистические показатели денежного обращения, инфляции и цен. Сущность цены и ее виды. Статистическое изучение цен. Индексы потребительских цен и покупательной способности рубля. Статистика инфляции. Статистика банковской, биржевой деятельности, страхового и

финансового рынка, налогов и налогообложения. Понятие и виды ценных бумаг. Показатели активности фондовых бирж. Понятие статистики страхового рынка. Понятие налогов и сборов и их основные группировки. Система показателей и методы статистического анализа налогов.

5.3. Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№ п/п	Тема семинарских занятий	Форма проведения занятия	Трудоемкость, часов	
			Всего*	в том числе в форме практической подготовки
			О-З	О-З
1	Заполнение статистических таблиц с использованием материалов сайта http://www.gks.ru/	Расчетная работа	1	1
2	Сводка и группировка материалов статистического наблюдения	Расчетная работа	5	5
3	Абсолютные и относительные величины	Расчетная работа	7	7
4	Средние величины и показатели вариации	Расчетная работа	7	7
5	Статистические показатели	Расчетная работа	7	7
6	Ряды динамики	Расчетная работа	7	7
7	Индексы	Расчетная работа	7	7
8	Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов	Расчетная работа	-	-
9	Статистика продукции	Расчетная работа	-	-
10	Статистика численности работников и использования рабочего времени	Расчетная работа	3	3
11	Статистика производительности труда	Расчетная работа	3	3
12	Статистика заработной платы	Расчетная работа	1	1
	Статистика основных фондов и оборотного капитала	Расчетная работа	6	6
	Статистика себестоимости и финансовых результатов деятельности фирмы	Расчетная работа	6	6
	Статистика населения	Расчетная работа	2	2
	Статистика рынка труда	Расчетная работа	2	2
	Статистика уровня жизни населения	Расчетная работа	2	2
	Система национальных счетов	Расчетная работа	-	-
	Статистика финансов	Расчетная работа	2	2
Всего часов			40	40

Примечания:

*О – очная форма обучения, З - заочная форма обучения, О-З – очно-заочная форма обучения.

5.4. Детализация самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, часов
			Очно-заочная форма обучения
1		Изучение теоретического курса	7

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, часов
			Очно-заочная форма обучения
	Тема 1. Предмет, метод, задачи статистики	Подготовка к текущему контролю	1
2	Тема 2. Источники статистической информации	Изучение теоретического курса	11
		Подготовка к текущему контролю	1
3	Тема 3. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения	Изучение теоретического курса	13
		Подготовка к текущему контролю	1
4	Тема 4. Абсолютные и относительные величины	Изучение теоретического курса	13
		Подготовка к текущему контролю	1
5	Тема 5. Средние величины и показатели вариации	Изучение теоретического курса	14
		Подготовка к текущему контролю	2
6	Тема 6. Ряды динамики	Изучение теоретического курса	15
		Подготовка к текущему контролю	1
7	Тема 7. Индексы	Изучение теоретического курса	15
		Подготовка к текущему контролю	1
8	Тема 8. Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов	Изучение теоретического курса	13
		Подготовка к текущему контролю	1
9	Тема 9. Статистика продукции	Изучение теоретического курса	11
		Подготовка к текущему контролю	1
10	Тема 10. Статистика численности работников и использования рабочего времени	Изучение теоретического курса	13
		Подготовка к текущему контролю	1
11	Тема 11. Статистика производительности труда	Изучение теоретического курса	11
		Подготовка к текущему контролю	1
12	Тема 12. Статистика заработной платы	Изучение теоретического курса	9
		Подготовка к текущему контролю	1
13	Тема 13. Статистика основных фондов и оборотного капитала	Изучение теоретического курса	11
		Подготовка к текущему контролю	1
14	Тема 14. Статистика себестоимости и финансовых результатов деятельности фирмы	Изучение теоретического курса	9
		Подготовка к текущему контролю	1
15	Тема 15. Статистика населения	Изучение теоретического курса	11
		Подготовка к текущему контролю	1
16	Тема 16. Статистика рынка труда	Изучение теоретического курса	11
		Подготовка к текущему контролю	1
17	Тема 17. Статистика уровня жизни населения	Изучение теоретического курса	11
		Подготовка к текущему контролю	1
18	Тема 18. Система национальных счетов	Изучение теоретического курса	12

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, часов
			Очно-заочная форма обучения
		Подготовка к текущему контролю	1
19	Тема 19. Статистика финансов	Изучение теоретического курса	13
		Подготовка к текущему контролю	1
Итого по разделам			243
Контрольная работа		Выполнение контрольной работы	х
Промежуточная аттестация		Подготовка к зачету и экзамену	12,4
Всего часов			255,4

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная учебная литература

№ по п/п	Реквизиты источника	Год издания	Примечание
Основная учебная литература			
1	Годин, А. М. Статистика: учебник / А. М. Годин. – 15-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2023. – 411 с.: табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=710971 . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-05149-4. – Текст: электронный.	2023	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Дополнительная учебная литература			
2	Статистика: учебное пособие для вузов / К. Н. Горпинченко, Е. В. Кремянская, А. М. Ляховецкий [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 156 с. — ISBN 978-5-507-47762-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/415379 .	2023	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Горковенко, Е. В. Статистика: учебное пособие / Е. В. Горковенко, И. В. Платонова. — Воронеж: ВГУИТ, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-00032-698-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/431042 .	2022	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Статистика. Сборник задач: учебное пособие / А. М. Сокольников, Ж. Т. Беленкова, Л. А. Болотюк, В. А. Болотюк. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-3425-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/205988 .	2022	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

* Прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

- электронно-библиотечная система «Лань», коллекции издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>);
- электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

(<http://biblioclub.ru/>);

- универсальная база данных East View (ООО «ИВИС»), (<http://www.ivis.ru/>).
Срок действия договоров продлевается ежегодно.

Справочные и информационные системы

- справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>);
 - справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». Свободный доступ (режим доступа: <http://www.garant.ru/company/about/press/news/1332787/>);
 - программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (URL: <https://www.antiplagiat.ru/>).
 - Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Режим доступа: свободный
- Срок действия договоров продлевается ежегодно.

Профессиональные базы данных

- Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<http://www.gks.ru/>). Режим доступа: свободный;
- Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // Акционерное общество «Информационная компания «Кодекс» (<https://docs.cntd.ru/>). Режим доступа: свободный;
- Экономический портал (<https://institutiones.com/>). Режим доступа: свободный;
- Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>). Режим доступа: свободный;
- Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>). Режим доступа: свободный;
- База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (<http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>). Режим доступа: свободный;
- ГлавбухСтуденты: Образование и карьера (<http://student.1gl.ru/>). Режим доступа: свободный.

Методическая литература

1. Комарова, Н. А. Методические указания и задания для выполнения контрольной работы № 1 по дисциплине «Статистика» / Н. А. Комарова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный лесотехнический университет, Социально-экономический институт, Кафедра экономики и экономической безопасности. – Екатеринбург: [УГЛТУ], 2023. – 32 с. – Текст: электронный. – Авторская версия. – Режим доступа: <https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/12440>.

2. Комарова, Н. А. Методические указания и задания для выполнения контрольной работы № 2 по дисциплине «Статистика» / Н. А. Комарова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный лесотехнический университет, Социально-экономический институт, Кафедра экономики и экономической безопасности. – Екатеринбург: [УГЛТУ], 2023. – 61 с.: ил. – Текст: электронный. – Авторская версия. – Режим доступа: <https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/12441>.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Компетенция	Вид и форма контроля	Семестр
-------------	----------------------	---------

ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	Текущий контроль: выполнение практических заданий, тестирование, опрос, выполнение контрольных работ Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету с оценкой, экзамену	5,6
---	--	-----

Этап формирования компетенции:

ОПК-2 – второй (проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача зачета с оценкой, экзамена)

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль, формирование компетенции ОПК-2)

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по пятибалльной шкале в следующем порядке при правильных ответах на:

- 86-100% заданий – оценка «5» (отлично);
- 71-85% заданий – оценка «4» (хорошо);
- 51-70% заданий – оценка «3» (удовлетворительно);
- менее 50% - оценка «2» (неудовлетворительно).

Критерии оценки практических заданий (текущий контроль, формирование компетенций ОПК-2)

«5» (отлично): выполнены все задания практических работ без замечаний. Обучающийся:

- *на высоком уровне* способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

«4» (хорошо): выполнены все задания практических работ с несущественными замечаниями. Обучающийся:

- *на базовом уровне* способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания практических работ с существенными замечаниями. Обучающийся:

- *на пороговом уровне* способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практических работ. Обучающийся:

- *на низком уровне* способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

Критерии оценки контрольной работы (текущий контроль, формирование компетенций ОПК-2)

«5» (отлично): выполнены все задания контрольной работы; работа выполнена в срок; оформление, структура и стиль работы образцовые; работа выполнена самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Обучающийся правильно ответил на все вопросы при защите контрольной работы. Обучающийся:

- *на высоком уровне* способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

«4» (хорошо): все задания контрольной работы выполнены с незначительными замечаниями; работа выполнена в срок; в оформлении, структуре и стиле работы нет грубых ошибок; работа выполнена самостоятельно; присутствуют собственные

обобщения, заключения и выводы. Обучающийся при защите работы правильно ответил на все вопросы с помощью преподавателя. Обучающийся:

- *на базовом уровне* способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

«3» (удовлетворительно): выполненные задания контрольной работы имеют значительные замечания; работа выполнена с нарушением графика; в оформлении, структуре и стиле работы есть недостатки; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения. Обучающийся при защите работы ответил не на все вопросы. Обучающийся:

- *на пороговом уровне* способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

«2» (неудовлетворительно): содержание не соответствует заданиям контрольной работы; оформление работы не соответствует требованиям; неправильно решены задания работы, отсутствуют или сделаны неправильные выводы и обобщения. Обучающийся не ответил на вопросы при защите работы. Обучающийся:

- *на низком уровне* способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

Критерии оценки устного ответа на контрольные вопросы зачета с оценкой (промежуточная аттестация – зачет с оценкой), формирование компетенции ОПК-2

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы. Обучающийся:

- *на высоком уровне* способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем. Обучающийся:

- *на базовом уровне* способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем. Обучающийся:

- *на пороговом уровне* способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем. Отказывается отвечать на поставленные вопросы. Обучающийся:

- *на низком уровне* способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

Критерии оценки устного ответа на контрольные вопросы экзамена (промежуточная аттестация - экзамен), формирование компетенции ОПК-2

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы. Обучающийся:

- *на высоком уровне* способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем. Обучающийся:

- *на базовом уровне* способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем. Обучающийся:

- *на пороговом уровне* способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем. Отказывается отвечать на поставленные вопросы. Обучающийся:

- *на низком уровне* способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы к зачету с оценкой (промежуточная аттестация)

1. Понятие статистики
2. Определение и основные черты предмета статистики
3. Теоретические основы статистики как науки
4. Методы статистики
5. Основные задачи и принципы организации государственной статистики в РФ
6. Понятие, этапы проведения статистического наблюдения
7. Цели, задачи и объекты статистического наблюдения
8. Основные формы статистического наблюдения
9. Основные виды статистического наблюдения
10. Основные способы статистического наблюдения
11. Точность наблюдения
12. Задачи сводки и ее содержание
13. Статистические группировки, их задачи и виды.
14. Статистические ряды распределения
15. Понятие, формы выражения и виды статистических показателей
16. Абсолютные показатели

17. Относительные показатели, их виды и способы определения
18. Сущность и значение средних показателей
19. Средняя арифметическая и ее свойства
20. Расчет средней арифметической способом моментов
21. Виды средних, способы их определения
22. Понятие вариации
23. Меры вариации
24. Виды дисперсии и правило их сложения
25. Понятие о закономерностях распределения и их формы
26. Структурные характеристики вариационного ряда распределения
27. Понятие и классификация рядов динамики
28. Сопоставимость уровней ряда и смыкание рядов динамики
29. Показатели изменения уровней ряда динамики
30. Показатели сезонных колебаний
31. Элементы прогнозирования и экстраполяции
32. Понятие, значение, характеристики выборочного наблюдения
33. Основные способы формирования выборочной совокупности
34. Определение необходимого объема выборки
35. Понятие индексов и их классификация
36. Индивидуальные и общие индексы
37. Агрегатная форма индексов
38. Средние индексы
39. Выбор базы и весов индексов
40. Индексы структурных сдвигов
41. Важнейшие экономические индексы и их взаимосвязи
42. Индексы Ласпейреса и Пааше. Индексы – дефляторы
43. Факторный анализ. Правила его проведения

Контрольные вопросы к экзамену (промежуточная аттестация)

1. Понятие продукции, стадии ее готовности
2. Методы учета продукции
3. Сводные показатели объема продукции
4. Взаимосвязь показателей объема продукции
5. Индексы физического объема продукции
6. Анализ выполнения плана по ассортименту выпускаемой продукции
7. Статистическое изучение ритмичности работы предприятия
8. Анализ качества продукции
9. Персонал фирмы и его структура
10. Характеристика наличия персонала
11. Рабочее время и его использование
12. Показатели движения численности персонала
13. Понятие производительности труда, основные показатели, ее характеризующие
14. Индексы производительности труда
15. Использование факторного анализа при изучении производительности труда
16. Фонды заработной платы
17. Показатели уровня заработной платы
18. Анализ динамики фондов заработной платы
19. Индексы заработной платы
20. Использование факторного анализа при изучении заработной платы
21. Сопоставление показателей динамики среднего заработка и средней выработки

22. Понятие и состав издержек производства и обращения
23. Основные показатели, характеризующие себестоимость продукции
24. Показатель затрат на рубль продукции
25. Индексы средней себестоимости единицы продукции
26. Основные фонды, их состав и классификация
27. Оценка основных фондов
28. Амортизация и износ основного капитала
29. Характеристика наличия, состояния и движения основного капитала
30. Показатели использования основных фондов
31. Оценка эффективности использования основных фондов с помощью факторного анализа
32. Индексы показателей использования основных фондов
33. Показатель фондовооруженности труда
34. Виды оборотного капитала и источники его образования
35. Характеристика наличия оборотных средств
36. Показатели оборачиваемости оборотных средств
37. Индексы оборачиваемости оборотных средств
38. Анализ изменения объемов продукции в зависимости от изменения эффективности использования оборотных средств
39. Удельный расход и анализ его изменений
40. Основные показатели финансовых результатов деятельности фирмы
41. Анализ динамики суммы прибыли
42. Рентабельность продукции, анализ ее динамики
43. Показатели численности населения, методы их расчета
44. Естественное движение населения
45. Миграция населения
46. Расчет перспективной численности населения
47. Статистика рынка труда: показатели занятости и безработицы
48. Показатели объема, структуры и динамики национального богатства
49. Нефинансовые активы
50. Финансовые активы
51. Система показателей статистики национального богатства
52. Уровень жизни населения
53. Показатели номинальных и располагаемых доходов населения
54. Методы изучения динамики реальных доходов населения
55. Методы изучения дифференциации доходов и уровня бедности
56. Показатели статистики расходов населения и потребления материальных благ и услуг
57. Система национальных счетов как макростатистическая модель экономики
58. Основные макроэкономические показатели СНС и методы их расчета
59. Методы расчета валового внутреннего продукта
60. Номинальный и реальный ВВП. Индекс-дефлятор ВВП
61. Сущность цены и ее виды
62. Статистическое изучение цен
63. Индексы потребительских цен и покупательной способности рубля
64. Статистика инфляции
65. Показатели скорости обращения денежной массы
66. Показатели купюрного строения денежной массы
67. Показатели статистики денежных вкладов и их динамики
68. Статистика страхования

Задания в тестовой форме (текущий контроль)

Для ответа на вопрос необходимо выбрать один, на Ваш взгляд, правильный ответ

1. Степень распространения явления в присущей ему среде характеризует относительный показатель ...
 - a) координации
 - b) структуры
 - c) динамики
 - d) интенсивности
2. В состав основных фондов входят ...
 - a) здания, сооружения, машины и оборудование, транспортные средства
 - b) здания, транспортные средства, инструменты, персонал
 - c) машины и оборудование, персонал, фонд оплаты труда персонала
 - d) сырье, материалы, денежные средства, машины и оборудование
3. Взвешенные средние применяются для ...
 - a) не сгруппированных данных
 - b) сгруппированных данных
 - c) характеристики структуры совокупности
 - d) характеристики однородности совокупности
4. Вариационные ряды распределения строятся по ...
 - a) качественному признаку
 - b) прямой
 - c) количественному признаку
 - d) результативному признаку
5. Изменение отдельных единиц совокупности характеризуют ... индексы
 - a) общие
 - b) средние
 - c) индивидуальные
 - d) агрегатные
6. В состав оборотного капитала входят ...
 - a) здания, сооружения, машины и оборудование, транспортные средства
 - b) сырье, материалы, незавершенное производство, денежные средства
 - c) машины и оборудование, персонал, фонд оплаты труда персонала
 - d) сырье, материалы, денежные средства, машины и оборудование
7. Отдельные значения признака, которые он принимает в вариационном ряду, называются ...
 - a) частотами
 - b) индексами
 - c) частостями
 - d) вариантами
8. Анализ изменения уровней цепным методом подразумевает, что ...
 - a) в качестве уровня более раннего периода берется начальный
 - b) в качестве базы сравнения берется предыдущий уровень
 - c) в качестве базы сравнения берется базовый уровень
 - d) строится динамический ряд
9. Количественное соотношение одноименных показателей, относящихся к различным объектам статистического наблюдения, характеризует ... относительный показатель
 - a) интенсивности
 - b) структуры
 - c) сравнения
 - d) динамики
10. Весь персонал фирмы можно разделить на категории ...

- a) сезонные рабочие, постоянные рабочие, временные рабочие, основные рабочие
 b) списочные рабочие, инженерно-технические работники, рабочие охраны
 c) рабочие, инженерно-технические работники, ученики, служащие
 d) руководители, специалисты, служащие, рабочие
11. На предприятии стоимость продукции снизилась на 2%, индекс производительности труда равен 95%. Численность рабочих изменилась на ... %
 a) 93
 b) 3,2
 c) 103,2
 d) -3,1
12. Списочная численность работников предприятия составляла: с 1 по 10 сентября – 100 чел., с 11 по 15 сентября – 120 чел., с 16 по 26 сентября – 140 чел., с 27 по 30 сентября – 130 чел.

Среднесписочная численность работников в сентябре равна ... чел.

- a) 122
 b) 115
 c) 100
 d) 122,5
13. Выпуск продукции по месяцам на предприятии характеризуется следующими данными:

Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Выпуск продукции, млн. руб.	10	12	13	10	12	12

Цепной темп роста за апрель равен ...

- a) 76,9%.
 b) 0,769
 c) 1,0
 d) 100%
14. Производство продукции на предприятии характеризуется следующими данными:

Вид продукции	Стоимость продукции, тыс. руб.		Цена за ед. продукции, руб.	
	2020 год	2021 год	2020 год	2021 год
A	4	3,6	50	60
B	6	6,8	15	20

Общий индекс цен переменного состава равен ... %

- a) 124,8
 b) 126,1
 c) 82,5
 d) 0,99
15. По данному вариационному ряду:

Частота	10	20	50
Величина показателя	4	10	5

Средняя величина показателя равна ...

- a) 6,33
 b) 26,67
 c) 25,79
 d) 6,13
16. Выпуск продукции по месяцам на предприятии характеризуется следующими данными:

Месяц	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Выпуск продукции, млн. руб.	10	12	13	10	12	12

Средний месячный абсолютный прирост равен ... млн.руб.

- a) 0,5
- b) 1
- c) 0,4
- d) 1,5

17. Число работников на начало года – 400 чел., принято на работу – 80 чел., уволено с работы всего – 100 чел., в том числе по собственному желанию – 20 чел., по состоянию здоровья – 10 чел., за прогул – 30 чел. Коэффициент текучести рабочей силы равен ... %

- a) 12,8
- b) 15,4
- c) 12,5
- d) 15,0

18. Средняя часовая производительность труда равна 120 руб., средняя продолжительность рабочего дня – 7,8 час., средняя продолжительность рабочего периода – 24 дня. Средняя производительность труда за месяц равна ...

- a) 936
- b) 2880
- c) 22464
- d) 187,2

19. Известны данные:

Наличие ОФ на начало года	Поступило ОФ в отчетном году		Выбыло ОФ в отчетном году	
	всего	в том числе новых	всего	в том числе ликвидировано
4250	1230	600	200	150

Коэффициент ввода (поступления) основных фондов (ОФ) равен ... %

- a) 23,2
- b) 28,9
- c) 43,1
- d) 25,8

20. Стоимость продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным возросла на 18%, объем продукции снизился на 4%. Цены на продукцию ... %

- a) возросли на 14
- b) возросли на 22
- c) возросли на 22,9
- d) снизились на 14

Практические занятия (текущий контроль)

Задача. Известен выпуск продукции по годам, млн. руб.

Годы	2017	2018	2019	2020	2021
Выпуск продукции, млн. руб.	121	128	141	120	159

Определить: а) вид ряда динамики; б) базисные и цепные: абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста; в) абсолютное значение одного темпа прироста; г) средний уровень ряда; средний темп роста; средний темп прироста.

Задача. По условным данным определить все возможные относительные показатели.

Общая численность населения в 2022 году в регионе В – 150 тыс. чел. В том числе: городское – 100 тыс. чел., сельское – 50 тыс. чел.

Размер валового регионального продукта в регионе В:

- в 2021 году – 2,5 млрд. руб.
- в 2022 году – 3,5 млрд. руб.
- планируемый на 2022 год – 2,9 млрд. руб.

Число умерших в регионе В в 2022 году – 4000 чел.

Общая численность населения в 2021 году: в регионе А – 200 тыс. чел., в регионе В – 150 тыс. чел., в регионе С – 280 тыс. чел. По каждому показателю сделайте выводы

Задача. Дать характеристику данным, представленным в таблице.

Средний балл	Количество студентов, чел.
3,0-3,5	5
3,5-4,0	15
4,0-4,5	20
4,5-5,0	10

При ответе на вопросы возможны более одного варианта ответа.

- Какие данные в условии задачи?
 - Сгруппированные
 - Несгруппированные
- Если данные сгруппированные, то какой признак положен в основу группировки?
 - Количественный
 - Качественный
- Определите вид ряда распределения.
 - Атрибутивный
 - Вариационный
 - Дискретный
 - Интервальный
- Если ряд интервальный, то определите величины интервалов (шаг) и укажите вид интервалов.
 - Равные
 - Неравные
 - Открытые
 - Закрытые
- Укажите, какой показатель в данном ряду является
 - вариантой
 - частотой

Какое условное обозначение они имеют?

Задача. По данным о стаже работы 20 рабочих цеха составьте ранжированный дискретный вариационный ряд распределения.

Анализируемый показатель	Порядковый номер рабочего																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Стаж рабочего, лет	10	4	2	1	3	5	6	1	7	7	8	12	10	9	6	7	5	3	11	8

Результаты представьте в таблице. Проанализируйте характер распределения.

Изобразите ряд распределения графически.

Задача. По данным о производстве продукции 15-ю рабочими бригады определите в целом по бригаде среднюю часовую выработку продукции одним рабочим, моду и медиану производительности труда.

Число рабочих, чел.	3	2	5	4	1
Средняя выработка одного рабочего (производительность труда), тыс. руб./час	10	11	14	15	17

Контрольная работа №1 (текущий контроль)

Задания для выполнения контрольной работы №1 по дисциплине «Статистика»

Задача 1. Имеются следующие данные по предприятиям отрасли за отчетный год (цифры условные):

Номер предприятия	Средне-списочное число рабочих, чел.	Стоимость произведенной продукции, млн. руб.	Средне-годовая стоимость ОПФ, млн. руб.	Себе-стоимость единицы продукции, руб.	Размер производственной площади, м ²
1	360	9,7	9,2	900	1588
2	380	22,5	12,0	1500	1677
3	500	26,1	23,7	870	1739
4	460	14,8	23,1	1210	1559
5	395	16,5	18,6	1150	1704
6	280	31,9	29,3	925	1727
7	580	14,7	13,0	1630	1804
8	200	8,3	8,0	1390	1845
9	470	9,4	8,9	730	1717
10	340	12,2	11,5	974	1489
11	500	19,6	17,0	890	1380
12	250	19,0	15,6	905	1540
13	310	12,0	11,1	430	1861
14	410	12,4	12,7	830	1949

Для решения задачи взять 10 предприятий согласно следующей таблице:

Вариант	Номера предприятий	Задание (основание группировки)
1	1-10	Стоимость произведенной продукции
2	1-10	Среднесписочная численность рабочих
3	2-11	Среднегодовая стоимость ОПФ
4	2-11	Стоимость произведенной продукции
5	3-12	Среднесписочная численность рабочих
6	3-12	Среднегодовая стоимость ОПФ
7	4-13	Себестоимость единицы продукции
8	4-13	Размер производственной площади
9	5-14	Стоимость произведенной продукции
10	5-14	Себестоимость единицы продукции

Построить статистический ряд распределения согласно заданию. Для этого определить количество групп по формуле Стерджесса. Группировку осуществить с равными интервалами. Результаты расчетов представить в таблице.

Построить графики ряда распределения: гистограмму, полигон.

По сгруппированным данным определить среднюю величину изучаемого показателя.

Задача 2. По данным о стаже работы 29 рабочих цеха (количество лет) составить дискретный вариационный ряд.

5, 4, 6, 3, 4, 1, 2, 6, 2, 13, 1, 6, 1, 3, 4, 4, 5, 1, 2, 3, 3, 4, 1, 5, 4, 13, 6, 6, 5.

По сгруппированным данным определить средний стаж работы, моду стажа работы. Построить график ряда распределения: полигон.

Задача 3. Определить среднюю производительность труда одного рабочего по трем цехам предприятия вместе.

Цех	Стоимость выпущенной продукции, тыс. руб.	Средняя производительность труда одного рабочего, тыс. руб.
1	1995	21,0
2	1840	18,4
3	2076	17,3

Задача 4. На отчетный период планом предусматривалось увеличить объем выпуска продукции на 7% по сравнению с предшествующим периодом. План выпуска продукции был невыполнен на 2,5%. Определить, на сколько процентов увеличился (снизился) объем производства в отчетном периоде по сравнению с предшествующим периодом.

Задача 5. Для анализа товарооборота магазинов города выборочным методом было проведено обследование 60% магазинов. Результаты выборки представлены в таблице (цифры условные):

Группы магазинов по товарообороту, тыс. руб.	Число магазинов									
	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
до 50	2	3	4	3	6	5	3	6	7	7
50-60	4	5	6	7	5	6	9	8	5	6
60-70	7	7	8	5	8	7	6	7	8	10
70-80	10	9	7	8	10	8	7	9	10	11
80-90	15	16	12	10	12	14	15	13	11	13
90-100	20	18	22	22	15	23	19	17	21	19
100-110	22	24	18	23	27	25	21	23	25	23
110-120	14	15	10	12	16	15	17	19	16	9
120-130	6	7	8	9	5	4	7	6	4	7
более 130	3	6	5	5	4	3	6	3	3	5

1) По каждой группе магазинов определить их удельный вес в общем количестве. Построить структурную секторную диаграмму. Указать, к какому виду относительных показателей относится удельный вес предприятий?

2) По данным группировки определить:

- средний товарооборот;
- размах вариации;
- среднее линейное отклонение;
- дисперсию;
- среднее квадратическое отклонение;
- коэффициент вариации;
- моду и медиану.

3) С вероятностью 0,663 определить для всех магазинов города пределы, в которых находится:

- средний товарооборот;
- доля магазинов с товарооборотом более 100 тыс. руб.

Задача 6. Для определения среднего возраста планируется обследование населения города методом случайного отбора. Численность населения города составляет 170400 человек. Каков должен быть необходимый объем выборочной совокупности, чтобы с вероятностью 0,954 ошибка выборки не превышала 6 лет при среднем квадратическом отклонении 20 лет?

Задача 7. За отчетный период численность рабочих на предприятии составила:

Дата	01.01	01.02	01.03	01.04	01.05	01.06	01.07
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Численность	224	235	208	222	246	250	262
-------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Определить:

- 1) в соответствии с классификацией – вид ряда динамики;
- 2) среднюю списочную численность рабочих за 1, 2 квартал и за 1 полугодие.

Задача 8. Имеются следующие статистические данные о среднем доходе населения РФ в текущем году (цифры условные):

Месяц		Доход населения (в среднем на душу населения), руб./чел.	
		Год	
		2021	2022
Январь	1	23790	23800
Февраль	2	24010	24020
Март	3	24180	24190
Апрель	4	24240	24250
Май	5	24410	24420
Июнь	6	24540	24550
Июль	7	24850	24860
Август	8	23790	23800
Сентябрь	9	24010	24020
Октябрь	10	24180	24190
Ноябрь	11	24240	24250
Декабрь	12	24410	24420

Для анализа взять периоды времени согласно следующей таблице:

Вариант	Год	Период времени (месяцы)
1	2021	1-7
2	2021	2-8
3	2021	3-9
4	2021	4-10
5	2021	5-11
6	2021	6-12
7	2022	1-7
8	2022	2-8
9	2022	3-9
10	2022	4-10

Для анализа динамики среднего дохода населения РФ в текущем году определить:

- 1) в соответствии с классификацией - вид ряда динамики;
- 2) среднемесячный доход населения за 7 месяцев;
- 3) следующие цепные и базисные показатели по месяцам:
 - а) абсолютные приросты;
 - б) темпы роста;
 - в) темпы прироста.
- 4) абсолютное значение 1% прироста;
- 5) среднемесячный темп роста и прироста за весь период, средний абсолютный прирост;
- 6) к какому виду относительных показателей относится размер среднего дохода населения.

Выровнять ряд по уравнению прямой, определить с вероятностью 95,4% возможные пределы, в которых может находиться доход населения в следующем (после последнего анализируемого) месяце.

После расчетов построить графики динамики среднемесячного дохода за 7 месяцев года по фактическим и выровненным данным.

Контрольная работа №2 (текущий контроль)

Задания для выполнения контрольной работы №2 по дисциплине «Статистика»

Задача 1. Имеются данные о работе предприятий за 2 периода (цифры условные).

Показатели	Номер предприятия		
	1	2	3
Базисный период			
Произведено продукции, тыс.шт.	870	880	890
Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	12,5	10,1	4,2
Среднесписочная численность, чел.	360	380	220
Стоимость продукции, млн. руб.	9310	8800	4005
Среднегодовая стоимость ОПФ, млн. руб.	8700	5600	3800
Годовой фонд оплаты труда, млн. руб.	3888	5472	3432
Отчетный период			
Произведено продукции, тыс.шт.	920	940	900
Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.	13,0	10,3	5,0
Среднесписочная численность, чел.	310	410	235
Стоимость продукции, млн. руб.	9144	9400	4590
Среднегодовая стоимость ОПФ, млн. руб.	9100	8700	4000
Годовой фонд оплаты труда, млн. руб.	4000	5670	3844

Для решения задачи взять 3 предприятия согласно следующей таблице:

Вариант	Номера предприятий	Задание (анализируемый показатель)
1	1,2,3	Себестоимость единицы продукции

Определить для анализируемого показателя:

- 1) индивидуальные индексы;
- 2) агрегатный индекс и соответствующий ему среднегармонический и среднеарифметический индекс;
- 3) индексы переменного, фиксированного состава и индекс влияния структурных сдвигов. Покажите взаимосвязь между ними;
- 4) абсолютное влияние анализируемого фактора на изменение общего показателя (факторный анализ).

После каждого расчета проанализировать полученные результаты и сделать выводы.

Задача 2. По условным данным о работе предприятия провести комплексный анализ его деятельности. При этом определить для отчетного и базисного периода:

1. Среднесписочную численность рабочих, показатели движения персонала (коэффициенты оборота рабочей силы по приему, увольнению, коэффициент текучести рабочих).
2. Часовую, дневную и годовую производительность труда.
3. Продолжительность рабочего дня (в часах) и года (в днях).
4. Взаимосвязь между часовой, дневной и годовой производительностью труда.
5. Часовой, дневной и годовой фонд оплаты труда.
6. Часовую, дневную и годовую среднюю заработную плату.
7. Взаимосвязь между часовой, дневной и годовой средней заработной платой.

8. Коэффициент опережения роста годовой производительности труда над годовой заработной платой.
9. Среднегодовую стоимость основных фондов.
10. Показатели движения основных фондов (коэффициенты поступления и выбытия).
11. Показатели эффективности использования основных фондов (фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность).
12. Показатели оборачиваемости оборотных средств (число оборотов, продолжительность одного оборота, коэффициент закрепления).
13. Себестоимость единицы продукции.
14. Затраты на рубль продукции.
15. Прибыль, рентабельность продукции.

После каждого расчета проанализировать полученные результаты и сделать выводы.

После проведения всех расчетов провести сравнительный анализ. Сделать выводы об изменении эффективности деятельности предприятия в целом и по отдельным показателям.

Показатели	Вариант 1	
	Базисный период	Отчетный период
1. Численность рабочих на начало периода, чел.	500	504
2. Принято в течение года, чел.	30	60
3. Выбыло в течение года, чел.,	26	40
в том числе:		
- по собственному желанию	6	5
- за нарушения трудовой дисциплины	3	2
4. Отработано всего:		
- тысяч человеко-дней	140	131
- тысяч человеко-часов	1106	1035
5. Стоимость продукции, млн. руб.	122,4	122,5
6. Количество продукции, тыс.шт.	320	364
7. Часовой фонд оплаты труда, млн. руб.	93,0	103,0
8. Коэффициент доплат к часовому фонду до дневного	1,01	1,02
9. Коэффициент доплат к дневному фонду до годового	1,11	1,13
10. Стоимость основных фондов на начало года, млн. руб.	101,0	109,0
11. Поступило основных фондов в течение года, млн. руб.:		
- 10 марта	3	7
- 11 августа	3	9
12. Выбыло основных фондов в течение года, млн. руб.:		
- 12 мая	1	5
- 18 ноября	6	9
13. Общая сумма затрат, млн. руб.	99,22	99,23
14. Среднегодовые остатки оборотных средств, млн. руб.	12,4	13,0
15. Стоимость реализованной продукции, млн. руб.	123,0	122,4

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированности компетенций

По каждой компетенции в зависимости от уровня освоения преподаватель выставляет следующие оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Итоговая оценка по промежуточной аттестации определяется как

среднеарифметическая по оценкам компетенций, основываясь на правилах математического округления.

Соответствие шкалы оценок и уровней сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	«5» (отлично)	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Базовый	«4» (хорошо)	Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Пороговый	«3» (удовлетворительно)	Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, компетенции сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Низкий	«2» (неудовлетворительно)	Теоретическое содержание дисциплины не освоено, компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Занятия лекционного типа	В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы. В ходе лекций обучающимся рекомендуется: – вести конспектирование учебного материала; – обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; – задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. В рабочих конспектах желательно оставлять поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся, дополняющего материал прослушанной лекции, а также пометки, подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия студенту необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.

Занятия семинарского типа (практические занятия)	Практические занятия – это активная форма учебного процесса. При подготовке к практическим занятиям обучающемуся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя. Большая часть тем дисциплины носит практический характер, т.е. предполагает выполнение заданий и решение задач, анализ практических ситуаций.
Самостоятельная работа (изучение теоретического курса, подготовка к практическим занятиям)	Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебников – ориентировать студента в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены будущими специалистами по данной дисциплине.
Самостоятельная работа (контрольная работа)	Выполнение контрольных работ является обязательным условием допуска обучающегося к зачету и экзамену. Цель выполнения контрольных работ - закрепление теоретических знаний и полученных навыков для решения типовых статистических задач, используемых при принятии управленческих решений. Выполнение контрольной работы должно закрепить полученные теоретические знания и показать, насколько правильно обучающийся может применить статистические методы при решении конкретных задач. Работа оценивается по критериям, представленным в пункте 7.2.
Подготовка к зачету с оценкой и экзамену	Подготовка к зачету с оценкой и экзамену предполагает: – изучение рекомендуемой литературы; – изучение конспектов лекций; – ответы на контрольные вопросы и тесты по изучаемым темам. Оценка за зачет с оценкой и экзамен выставляется по критериям, представленным в пункте 7.2.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы:

для коммуникации с обучающимися: VK – Мессенджер (https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare;

YouGile (<https://ru.yougile.com/>) – система управления проектами и общения, планировщик задач, распространяется по лицензии trialware;

для планирования аудиторных и внеаудиторных мероприятий: Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

Webinar (<https://webinar.ru/>) – платформа для вебинаров, обучения, распространяется по лицензии trialware;

Видеозвонки Mail.ru (<https://calls.mail.ru/>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов;

- для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий, задания, контрольные вопросы.

Для достижения цели задач дисциплины используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и практических методов обучения (выполнение расчетных работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;

- операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;

- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;

- пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;

- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Договор 0436/ЗК;

- операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок бессрочно;

- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);

- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии; Яндекс 360 Тариф «Оптимальный для образования».

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оснащенность аудиторий и помещений

Наименование аудиторий и специальных помещений	Оснащенность аудиторий и специальных помещений
Аудитории для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы, стулья или лавки, доски), проекционное оборудование
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Стол� компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы. Наглядные пособия. Плакаты. Раздаточный материал.