

| | | |
|--|---|--------|
| Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор | МИНОВЕРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») | |
| Дата подписания: 07.07.2026 11:26:17 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323 | Рабочая программа дисциплины "Статистика" по направлению подготовки (специальности) 27.03.03 "Системный анализ и управление направленности (профиль) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО «ЧелГУ» | стр. 1 |

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Статистика

Направление подготовки (специальность)

27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность (профиль)

Бизнес-моделирование и процессная аналитика

Присваиваемая квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора

2026

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2026 г.



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров навыков применения методов сбора, обработки и анализа статистических данных на основе расчетов статистических показателей, подходов к проведению вариационного, корреляционного и индексного анализа, прогнозированию, использования статистических методов анализа в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- 1) изучить методологию статистического исследования и особенности организации статистики в РФ;
- 2) рассмотреть основные этапы и формы статистического наблюдения, виды и принципы сводки и группировки;
- 3) овладеть основными методами статистического анализа и прогнозирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовые знания математики и информатики.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Знания, полученные при изучении дисциплины, могут быть использованы при изучении дисциплин, прохождении практик и написании ВКР:

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика 1)

Управление техническими системами

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Моделирование организационных систем

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности

Знать:

основные источники статистической информации в профессиональной деятельности; основные методы сбора, обработки и анализа данных в профессиональной деятельности;

Уметь:

осуществлять поиск информации по полученному заданию, провести сбор и анализ данных необходимых для решения поставленных задач в профессиональной деятельности; рассчитывать статистические показатели, характеризующие количественную сторону социально-экономических явлений и процессов;

Владеть:

навыками сбора, анализа и обработки данных, характеризующих исследуемые процессы и явления в профессиональной деятельности; навыками расчета и анализа статистических показателей, характеризующих исследуемые процессы и явления в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

3.1.1 основные источники статистической информации в профессиональной деятельности; основные методы сбора, обработки и анализа данных в профессиональной деятельности;

3.2 Уметь:

3.2.1 осуществлять поиск информации по полученному заданию, провести сбор и анализ данных необходимых для решения поставленных задач в профессиональной деятельности; рассчитывать статистические показатели, характеризующие количественную сторону социально-экономических явлений и процессов;

3.3 Владеть:



3.3.1 навыками сбора, анализа и обработки данных, характеризующих исследуемые процессы и явления в профессиональной деятельности; навыками расчета и анализа статистических показателей, характеризующих исследуемые процессы и явления в профессиональной деятельности.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ |
|---|---|
| Часов по учебному плану : 216 в том числе : аудиторные занятия : 112 самостоятельная работа : 43,4 часов на контроль : 54 контактная работа: 118,6 ИКР: 6,6 | Виды контроля в семестрах: экзамены 3, 4 |

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Литература |
|-------------|--|----------------|-------|---------------------------------------|
| | Раздел 1. Описательная статистика | | | |
| 1.1 | Теоретические основы статистики. Основные задачи статистики в РФ. Теория статистического наблюдения. /Лек/ | 3 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.2 | Статистическая сводка и группировка. Статистические показатели. Теория выборочного наблюдения. /Лек/ | 3 | 4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.3 | Ряды распределения и их графическое изображение. Статистическая сводка и группировка. /Пр/ | 3 | 4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.4 | Теория выборочного наблюдения. Статистические показатели. /Пр/ | 3 | 8 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.5 | Источники статистической информации. Графическое представление данных. /Лаб/ | 3 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.6 | Статистическая сводка и группировка. Статистические показатели. /Лаб/ | 3 | 6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.7 | Основные задачи статистики в РФ. Теория статистического наблюдения. /Ср/ | 3 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.8 | Теория выборочного наблюдения /Ср/ | 3 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.9 | Статистические показатели /Ср/ | 3 | 4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 1.10 | Контрольная работа №1 /Пр/ | 3 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| | Раздел 2. Аналитическая статистика | | | |
| 2.1 | Статистический анализ взаимосвязей /Лек/ | 3 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 2.2 | Статистический анализ динамики /Лек/ | 3 | 6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |



| | | | | |
|---|---|---|-----|---------------------------------------|
| 2.3 | Основы индексного анализа /Лек/ | 3 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 2.4 | Статистический анализ взаимосвязей. /Пр/ | 3 | 4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 2.5 | Статистический анализ динамики /Пр/ | 3 | 8 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 2.6 | Основы индексного анализа /Пр/ | 3 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 2.7 | Статистический анализ взаимосвязей /Лаб/ | 3 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 2.8 | Статистический анализ динамики /Лаб/ | 3 | 6 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 2.9 | Статистический анализ взаимосвязей. /Ср/ | 3 | 5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 2.10 | Статистический анализ динамики. /Ср/ | 3 | 5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 2.11 | Основы индексного анализа. /Ср/ | 3 | 4,7 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 2.12 | Контрольная работа №2 /Пр/ | 3 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 2.13 | Защита практической работы /Пр/ | 3 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| Раздел 3. Социально-экономическая статистика | | | | |
| 3.1 | Роль и значение социально-экономической статистики в современных условиях /Лек/ | 4 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.2 | Статистика населения и рынка труда /Лек/ | 4 | 4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.3 | Статистика национального богатства. Система национальных счетов /Лек/ | 4 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.4 | Статистические показатели отдельных отраслей экономики /Лек/ | 4 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.5 | Статистика предприятий и организаций. /Лек/ | 4 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.6 | Статистика цен /Лек/ | 4 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.7 | Статистика уровня жизни населения /Лек/ | 4 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |



| | | | | |
|---|--|---|-----|---------------------------------------|
| 3.8 | Общие принципы формирования информационных статистических ресурсов /Пр/ | 4 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.9 | Статистика населения /Пр/ | 4 | 4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.10 | Основные показатели рынка труда /Пр/ | 4 | 4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.11 | Анализ и оценка национального богатства. Показатели системы национальных счетов /Пр/ | 4 | 4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.12 | Основные показатели статистики отдельных отраслей /Пр/ | 4 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.13 | Статистика предприятий и организаций /Пр/ | 4 | 4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.14 | Статистика цен /Пр/ | 4 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.15 | Статистика уровня жизни населения /Пр/ | 4 | 4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.16 | Статистика населения, рынка труда /Ср/ | 4 | 8 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.17 | Статистика национального богатства, национальных счетов /Ср/ | 4 | 4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.18 | Статистика предприятий и организаций, отдельных отраслей экономики, цен, уровня жизни населения /Ср/ | 4 | 8,7 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.19 | Контрольная работа №1 /Пр/ | 4 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.20 | Контрольная работа №2 /Пр/ | 4 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 3.21 | Защита практической работы /Пр/ | 4 | 2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| Раздел 4. Иная контактная работа | | | | |
| 4.1 | Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/ | 3 | 3,3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |
| 4.2 | Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/ | 4 | 3,3 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Контрольные работы
Отчеты по лабораторным работам
Практическая работа



6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примеры типовых контрольных заданий:

Тестовые вопросы.

Выберите один правильный вариант ответа:

1. К какой группе показателей относится коэффициент осцилляции?
 - a) относительных показателей вариации;
 - b) структурных средних величин;
 - c) абсолютных показателей;
 - d) индивидуальных абсолютных показателей.
2. Группировка промышленных предприятий по формам собственности является примером группировки:
 - a) структурной;
 - b) аналитической;
 - c) типологической;
 - d) сложной.
3. Гистограмма применяется для графического изображения:
 - a) дискретных рядов распределения;;
 - b) интервальных рядов распределения;
 - c) ряда накопленных частот;
 - d) прерывного ряда распределения.
4. Интервальный ряд распределения строится на основе:
 - a) атрибутивного признака;
 - b) дискретного признака;
 - c) непрерывного признака.
5. К какой группе показателей относятся квартили?
 - a) показателей вариации;
 - b) относительных показателей;
 - c) структурных средних величин;
 - d) индивидуальных абсолютных показателей.
6. Изменяемость величины признака у единиц совокупности называется
 - a) центральная тенденция;
 - b) вариация;
 - c) определяющий показатель;
 - d) степень детерминированности.
7. Наиболее часто встречающееся значение вариационного ряда – это ...
 - a) мода;
 - b) медиана;
 - c) средняя гармоническая;
 - d) дисперсия.
8. Если значение линейного коэффициента корреляции равно 0,75, то связь между признаками ...
 - a) слабая прямая;
 - b) сильная обратная;
 - c) умеренная прямая;
 - d) слабая обратная
 - e) сильная прямая.

Задания открытого типа с кратким ответом.

Прочитайте текст и ответьте на вопрос («да» или «нет»).

9. Медиана в ряду распределения рабочих по уровню заработной платы равна 85 тыс. руб. Верно ли утверждение, что половина рабочих имеет заработную плату свыше 85 тыс. руб.?



10. Прочитайте задание, вставьте верное словосочетание (допускается два слова).
Совокупность считается однородной, если значение _____ не превышает 33%.

Практические задания.

При выполнении практических заданий студент имеет право пользоваться калькулятором, дополнительными материалами, необходимыми для решения заданий (например, таблицами критических значений t-критерия Стьюдента, и т.д.)

Имеются следующие данные по предприятию:

Период времени Объем производства(тыс. шт.)

| | |
|------|----|
| 2014 | 42 |
| 2015 | 32 |
| 2016 | 38 |
| 2017 | 20 |
| 2018 | 56 |
| 2019 | 44 |
| 2020 | 48 |
| 2021 | 52 |
| 2022 | 58 |
| 2023 | 70 |
| 2024 | 46 |
| 2025 | 36 |

Задание 1: Проведите группировку равными интервалами.

Задание 2: Рассчитайте абсолютные показатели вариации:

- а) размах вариации
- б) среднее линейное отклонение
- в) среднее квадратическое отклонение, дисперсия

Задание 3: Рассчитайте относительные показатели вариации:

- а) коэффициент осцилляции
- б) линейный коэффициент вариации
- в) коэффициент вариации

По каждому показателю сформулируйте выводы.

Пример типового задания на лабораторной работе:

Оценить центральную тенденцию при помощи следующих показателей:

А) Средняя арифметическая (простая и взвешенная). Для расчета средней арифметической простой использовать функцию СРЗНАЧ. Для расчета взвешенного показателя предварительно провести структурную группировку методом равных интервалов.

Б) Рассчитать структурные средние величины - моду, медиану, квартили (использовать функции «МОДА», «МЕДИАНА», «КВАРТИЛЬ», а также расчетные формулы для интервальных рядов).

3. Построить гистограмму и кумуляту. Определить графическим методом значения моды и медианы.

4. Вычислить показатели вариации. Получить расчет показателей при помощи инструмента «Описательная статистика».

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Типовые вопросы к экзамену:

1. Статистика как наука. Особенности и основные задачи.
2. Статистическое наблюдение. Объект и единица наблюдения. Основные этапы статистического исследования.
3. Статистическая совокупность. Статистический признак, основные виды.
4. Источники статистической информации. Формы и виды статистического наблюдения.
5. Выборочное наблюдение. Точность наблюдения.



6. Статистическая сводка и группировка (задачи, этапы, виды)
7. Структурная группировка методом равных интервалов.
8. Структурная группировка методом неравных интервалов.
9. Статистические показатели. Статистические величины. Классификация.
10. Средние величины. Структурные средние величины.
11. Вариация. Показатели вариации.
12. Оценка дисперсии сгруппированных данных.
13. Виды связи. Классификация корреляционной связи.
14. Методы выявления наличия связи.
15. Корреляционный анализ (линейный коэффициент корреляции, ранговые коэффициенты)
16. Ряды динамики (определение, виды)
17. Факторы, определяющие структуру ряда динамики
18. Статистические показатели анализа динамики
19. Анализ тренда. Выявление наличия тренда.
20. Метод укрупнения интервалов. Метод простой скользящей средней. Метод взвешенной скользящей средней.
21. Метод простого экспоненциального сглаживания.
22. Аналитическое выравнивание.
23. Критерий «пиков» и «ям»
24. Индексы сезонности. Десезонализация
25. Индексный анализ. Виды индексов.
26. Общие индексы. Классификация, алгоритм расчета.
27. Роль и значение социально-экономической статистики в современных условиях
28. Статистика населения
29. Статистика занятости и безработицы
30. Статистика рынка труда
31. Статистика национального богатства
32. Система национальных счетов
33. Статистические показатели отдельных отраслей экономики
34. Статистика цен
35. Статистика уровня жизни населения

6.4. Критерии оценивания

Тестовые задания контрольной работы оцениваются по количеству правильных ответов (правильный ответ - 1 балл, неправильный ответ - 0 баллов). Задачи оцениваются по полноте и правильности решения, наличию выводов по показателям, необходимых графиков. Максимальное количество баллов за каждую контрольную работу - 10. Продолжительность контрольной работы - 90 минут.

За выполнение разделов практической работы №1 студент получает соответствующее количество баллов:

Раздел практической работы (Количество баллов)

1. Общая характеристика исследуемой совокупности (5)
2. Оценка абсолютных и относительных показателей динамики (5)
3. Выравнивание ряда динамики (5)
4. Анализ взаимосвязи (5)

Общая сумма баллов за практическую работу (20)

Основные разделы практической работы №2 (Количество баллов)

1. Статистика населения региона (5)
2. Статистика рынка труда региона (5)
3. Статистика предприятий и организаций региона (5)
4. Статистика уровня жизни населения региона (5)

Общая сумма баллов за практическую работу (20).

Для аттестации студентов очной формы обучения по дисциплине «Статистика» используется балльно-рейтинговая система оценки знаний. Рейтинг студента определяется как сумма баллов за работу в семестре (текущая аттестация) и баллов, полученных в результате экзамена (итоговая аттестация). Усвоение изучаемой студентом учебной дисциплины в семестре оценивается максимум в 100 баллов.

I. Текущая аттестация (работа в семестре) – 60 баллов

1. Студенты выполняют все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитываются об их выполнении в сроки, установленные преподавателем.



2. С целью контроля успеваемости студентов в ходе изучения дисциплины в середине семестра может проводиться промежуточная аттестация

3. Преподаватель может начислять студенту дополнительные баллы за особые успехи в изучении дисциплины (доклады, активная работа на практических занятиях, участие в студенческих конференциях и т.п.).

В таблице приведено максимальное количество баллов, которое может набрать студент по видам учебной деятельности в течение семестра.

| № Вид учебной работы | Максимальное количество баллов | Срок представления |
|--|--------------------------------|--------------------|
| 1 Тест с практическими заданиями №1 | 10 | 8 неделя |
| 2 Тест с практическими заданиями №2 | 10 | 15 неделя |
| 3 Практическая работа | 20 | 16 неделя |
| 4 Работа на практических и лабораторных занятиях | 20 | в течение семестра |
| Всего | 60 | |

II. Итоговая аттестация (экзамен) – 40 баллов

- К экзамену допускаются студенты, выполнившие все предусмотренные программой виды работ.
- Экзамен проводится в письменном виде, предлагается тест из 20 вопросов (либо два теоретических вопроса) и две задачи. За тест студент получает баллы, равные количеству верных ответов. Ответ на каждый теоретический вопрос оценивается максимум в 10 баллов. За полное правильное решение каждой задачи начисляется по 10 баллов.
- Если в результате итоговой аттестации (экзамена) студент набрал менее 15 баллов, то результат усвоения дисциплины считается неудовлетворительным, несмотря на количество баллов, набранных по результатам работы в семестре.
- Итоговая оценка по дисциплине в семестре складывается из общего количества баллов текущей и итоговой аттестации.

В таблице представлен порядок определения итоговой оценки на основе балльно-рейтинговой системы.

| № Общая сумма баллов | Оценка |
|----------------------|---------------------|
| 1 80 – 100 | отлично |
| 2 60 – 79 | хорошо |
| 3 40 – 59 | удовлетворительно |
| 4 39 и менее | неудовлетворительно |

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Ресурс |
|------|---|--|-------------------------|--------|
| Л1.1 | Елисеева И. И., Батырова Д. К., Боченина М. В., Декина М. П., Долотовская О. В., Капралова А. В., Капралова Е. Б., Курышева С. В., Михайлов Б. А., Нерадовская Ю. В., Парик И. Ю., Потахова Л. М., Силаева С. А., Флуд Н. А. | Статистика: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/587195) | Москва : Юрайт, 2026 | ЭБС |



| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Ресурс |
|------|--|---|-------------------------|--------|
| Л1.2 | Елисеева И. И., Боченина М. В., Бурова Н. В., Декина М. П., Капралова А. В., Капралова Е. Б., Курышева С. В., Михайлов Б. А., Науменко Н. В., Нерадовская Ю. В., Силаева С. А., Флуд Н. А. | Статистика. Практикум: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/582769) | Москва : Юрайт, 2026 | ЭБС |

7.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Ресурс |
|------|---|---|--|--------|
| Л2.1 | Плетнев Д. А., Бархатов В. И., Николаева Е. В., Козлова Е. В. | Статистика. Описательная статистика: учебное пособие (https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007747/pletnevda) | Челябинск : Издательство Челябинского государственного о университета, 2016 | ЭБС |
| Л2.2 | Мхитарян В. С., Агапова Т. Н., Ильенкова С. Д., Суринов А. Е., Луппов А. Б., Миронкина Ю. Н. | Статистика: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/589650) | Москва : Юрайт, 2026 | ЭБС |

7.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Ресурс |
|------|---------------------|---|-------------------------|--------|
| Л3.1 | Яковлев В. Б. | Статистика. Расчеты в Microsoft Excel: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/585173) | Москва : Юрайт, 2026 | ЭБС |

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | | | | |
|----|--|--|--|--|
| Э1 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" http://www.elibrary.ru | | | |
| Э2 | Федеральная служба государственной статистики - официальный сайт https://rosstat.gov.ru/ | | | |
| Э3 | Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) - официальный сайт https://www.fedstat.ru/ | | | |

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

Adobe Reader

OpenOffice

FIRA PRO (Лицензия ИЭОБИА)

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. ЕДИНАЯ МЕЖВЕДОМСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (ЕМИСС): сайт. - Режим доступа: свободный. URL: <https://www.fedstat.ru/>

2. Elibrary.ru : научная электронная библиотека : [сайт]. – Москва, 2000-2026. – URL: <https://elibrary.ru/> . – Режим доступа: свободный.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)



Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Для лабораторных работ используются аудитории оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет".

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для выполнения практической работы №1 (3 семестр)

Студентам предлагается самостоятельно выбрать, оценить и деятельность предприятия с использованием данных бухгалтерской и иной отчетности, а также построить прогноз на среднесрочную перспективу. Данная работа позволяет оценить владение методами сбора и анализа данных, умение интерпретировать финансовую и бухгалтерскую отчетность, и иную информацию, а также умение представить результаты своего исследования в виде доклада или научной статьи. Максимальное количество баллов за выполнение практической работы – 20 баллов.

Оформление: Формат страницы - А4. поля: левое – 3 см, правое, верхнее, нижнее – 2 см. Шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14, интервал – 1.5. Формулы набирать в формульном редакторе Microsoft Equation. Использование курсива и выделений полужирным начертанием текста не допускается. Каждый раздел должен начинаться с новой страницы.

Применение сносок на литературу внизу страницы не допускается. Все ссылки на источники оформляются по тексту в квадратных скобках (пример, [4, с.15]). Список используемой литературы (в т.ч. источники сети Интернет) оформляется в соответствии с ГОСТ. Таблицы должны иметь порядковые номера и названия, размещаемые над таблицей. Рисунки должны иметь порядковый номер и название.

За выполнение разделов практической работы студент получает соответствующее количество баллов:

Раздел практической работы (Количество баллов)

1. Общая характеристика исследуемой совокупности (5)
2. Оценка абсолютных и относительных показателей динамики (5)
3. Выравнивание ряда динамики (5)
4. Анализ взаимосвязи (5)

Общая сумма баллов за практическую работу (20)

Методические указания для выполнения практической работы №2 (4 семестр)

Для проведения практической работы по дисциплине необходимо выбрать субъект РФ (субъекты в группе не повторяются). Оформление: Формат страницы - А4. поля: левое – 3 см, правое, верхнее, нижнее – 2 см. Шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14, интервал – 1.5. Формулы набирать в формульном редакторе Microsoft Equation. Использование курсива и выделений полужирным начертанием текста не допускается. Каждый раздел должен начинаться с новой страницы.

Применение сносок на литературу внизу страницы не допускается. Все ссылки на источники оформляются по тексту в квадратных скобках (пример, [4, с.15]). Список используемой литературы (в т.ч. источники сети Интернет) оформляется в соответствии с ГОСТ. Таблицы должны иметь порядковые номера и названия, размещаемые над таблицей. Рисунки должны иметь порядковый номер и название.

Основные разделы практической работы №2 (Количество баллов)

1. Статистика населения региона (5)
2. Статистика рынка труда региона (5)
3. Статистика предприятий и организаций региона (5)
4. Статистика уровня жизни населения региона (5)

Общая сумма баллов за практическую работу (20).

В случае применения при реализации дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, MS Office365, форумы, электронная почта и др.).



Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей и т.п.
Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.
Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

