

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 06.07.2024 20:57:47 Уникальный программный ключ: 891954b8c2cf7b6350cbe51cdda3096e877fa1f3	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Статистика" по направлению подготовки (специальности) 38.05.01 Экономическая безопасность" направленности (профилю) Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	---	---	--------

## **Рабочая программа дисциплины (модуля)\***

**Статистика**

Направление подготовки (специальность)

38.05.01 Экономическая безопасность

Направленность (профиль)

Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Присваиваемая квалификация (степень)

экономист (специалист)

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2024

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

Челябинск 2024 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

- а) изучить понятийный аппарат статистики, принципы организации статистического наблюдения и его различные формы, организацию статистической службы в Российской Федерации, сформировать навыки расчета статистических показателей на основе имеющихся данных статистического наблюдения и навыки проверки значимости получаемых результатов;
- б) сформировать навыки использования индексного метода для изучения социально – экономических явлений;
- в) выработать навыки постановки задачи статистического исследования и практического решения задач социально-экономической статистики с использованием компьютерных методов анализа.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.11

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Математика

Математика

Экономическая теория

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

Эконометрика

Эконометрика

Практика по профилю профессиональной деятельности

Научно-исследовательская работа

Планирование и прогнозирование деятельности хозяйствующих субъектов

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

**ОПК-1: Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты.**

#### Знать:

причинно-следственные связи явлений -понятие основной тенденции развития (тренда) -способы формирования выборочной совокупности -основные закономерности распределения статистических данных

#### Уметь:

- применять методы выявления тенденций: укрупнение интервалов, скользящая средняя, аналитическое сглаживание
- находить ошибки выборочного наблюдения и определяющие их факторы
- применять математический инструментарий для решения экономических задач

#### Владеть:

- навыками применения математического инструментария в решении задач управления, в экономических и социальных исследованиях
- статистическими критериями оценки согласованности эмпирических и теоретических распределений

**ОПК-6: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.**

#### Знать:

основные закономерности распределения статистических данных

#### Уметь:

использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач

#### Владеть:

навыками использования современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач



**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	-причинно-следственные связи явлений
3.1.2	-понятие основной тенденции развития (тренда)
3.1.3	-способы формирования выборочной совокупности
3.1.4	-основные закономерности распределения статистических данных
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	- применять методы выявления тенденций: укрупнение интервалов, скользящая средняя, аналитическое сглаживание
3.2.2	- находить ошибки выборочного наблюдения и определяющие их факторы
3.2.3	- применять математический инструментарий для решения экономических задач
3.2.4	- использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	- навыки применения математического инструментария в решении задач управления, в экономических и социальных исследованиях
3.3.2	-статистическими критериями оценки согласованности эмпирических и теоретических распределений
3.3.3	- навыками использования современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>7 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 252 в том числе : аудиторные занятия : 118 самостоятельная работа : 81,9 часов на контроль : 36 контактная работа: 134,1 ИКР: 16,1	Виды контроля в семестрах:  экзамены 4 зачеты 3

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. Предмет и метод статистики</b>			
1.1	Предмет и метод статистики /Лек/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
1.2	Предмет и метод статистики /Ср/	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
	<b>Раздел 2. Статистическое наблюдение. Сводка и группировка</b>			
2.1	Статистическое наблюдение. Сводка и группировка /Лек/	3	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.2	Статистическое наблюдение. Сводка и группировка /Пр/	3	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3



2.3	Статистическое наблюдение. Сводка и группировка /Ср/	3	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 3. Статистические показатели</b>				
3.1	1. Абсолютные и относительные величины 2. Средние величины 3. Показатели вариации /Лек/	3	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
3.2	1. Абсолютные и относительные величины 2. Средние величины 3. Показатели вариации /Пр/	3	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
3.3	Абсолютные и относительные величины 2. Средние величины 3. Показатели вариации /Ср/	3	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 4. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений. Индексный анализ</b>				
4.1	1. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений. 2. Индексы /Лек/	3	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
4.2	1. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений 2. Индексы /Пр/	3	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
4.3	Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений. 2. Индексы /Ср/	3	1,1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
4.4	1. Статистический анализ динамики социально-экономических явлений 2. Индексы /ИКР/	3	6,9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э3
<b>Раздел 5. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений</b>				
5.1	1. Корреляционно-регрессионный анализ 2. Общие вопросы анализа и обобщения данных /Лек/	3	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
5.2	1. Корреляционно-регрессионный анализ 2. Общие вопросы анализа и обобщения данных /Пр/	3	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
5.3	Корреляционно-регрессионный анализ 2. Общие вопросы анализа и обобщения данных /Ср/	3	12	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 6. Статистика населения</b>				
6.1	1. Статистика естественного и механического движения населения 2. Статистика миграции 3. Статистические методы изучения уровня жизни населения  /Лек/	4	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3



Рабочая программа дисциплины "Статистика" по направлению подготовки (специальности) 38.05.01  
"Экономическая безопасность" направленности (профилю) Экономико-правовое обеспечение экономической  
безопасности ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 6

6.2	1. Статистика естественного и механического движения населения 2. Статистика миграции 3. Статистические методы изучения уровня жизни населения  /Пр/	4	6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
6.3	1. Статистика естественного и механического движения населения 2. Статистика миграции 3. Статистические методы изучения уровня жизни населения /Ср/	4	14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 7. Статистика труда</b>				
7.1	1. Статистика трудовых ресурсов 2. Статистика численности работников 3. Статистика использования рабочего времени 4. Статистика оплаты труда 5. Статистика производительности труда  /Лек/	4	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
7.2	1. Статистика трудовых ресурсов 2. Статистика численности работников 3. Статистика использования рабочего времени 4. Статистика оплаты труда 5. Статистика производительности труда  /Пр/	4	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
7.3	1. Статистика трудовых ресурсов 2. Статистика численности работников 3. Статистика использования рабочего времени 4. Статистика оплаты труда 5. Статистика производительности труда  /Ср/	4	12	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 8. Статистика цен</b>				
8.1	1. Система показателей статистики цен 2. Индексный анализ в статистике цен  /Пр/	4	8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
8.2	1. Система показателей статистики цен 2. Индексный анализ в статистике цен /Лек/	4	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
8.3	1. Система показателей статистики цен 2. Индексный анализ в статистике цен /Ср/	4	6,8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
8.4	1. Система показателей статистики цен 2. Индексный анализ в статистике цен /ИКР/	4	9,2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 9. Статистика национального богатства</b>				
9.1	1. Понятие и состав национального богатства 2. Статистика основных фондов 3. Статистика оборотных средств  /Лек/	4	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
9.2	1. Понятие и состав национального богатства 2. Статистика основных фондов 3. Статистика оборотных средств  /Пр/	4	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3



Рабочая программа дисциплины "Статистика" по направлению подготовки (специальности) 38.05.01  
"Экономическая безопасность" направленности (профилю) Экономико-правовое обеспечение экономической  
безопасности ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 7

9.3	1. Понятие и состав национального богатства 2. Статистика основных фондов 3. Статистика оборотных средств /Ср/	4	16	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
	<b>Раздел 10. экзамен</b>			
10.1	экзамен /Экзамен/	4	36	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Отчеты по лабораторным работам  
Тесты

### 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Вопросы для собеседования при защите лабораторной работы

1. Статистическая информация, её значение и задачи в экономико-статистическом исследовании коммерческой деятельности.
2. Особенности сбора и обработки статистической информации в современных условиях.
3. Понятие о статистических показателях, их значение и основные функции в экономико-статистическом исследовании. Классификация статистических показателей.
4. Основные вопросы организации статистической отчетности. Особенности организации статистической отчетности на современном этапе.
5. Статистическое изучение вариации в рядах распределения.
6. Дисперсия, коэффициент вариации, определение степени вариации для сгруппированных данных.
7. Виды дисперсий, методика их расчета и условия применения в экономико-статистическом анализе.
8. Статистические показатели динамики. Особенности изучения рядов динамики относительных и средних показателей.
9. Статистическое изучение рядов динамики с периодическими колебаниями их уровней. Статистические методы выявления и измерения периодических колебаний в рядах динамики.
10. Общая тенденция (тренд) ряда динамики. Статистические методы выявления и математической оценки тренда. Основные модели общей тенденции рядов динамики.
11. Статистические методы прогнозирования в рядах динамики, условия краткосрочного статистического прогнозирования конъюнктуры рынка товаров и услуг.
12. Сезонные колебания в торговле, статистические методы выявления и математической оценки сезонной волны.
13. Индексный метод изучения динамики среднего уровня.
14. Индекс физического объема товарной массы, способы их вычисления, условия применения в экономическом анализе.
15. Индексы цен, их экономическое содержание. Способы определения суммы экономического эффекта от изменения цены.
16. Взаимосвязи индексов товарооборота. Выявление роли факторов динамики сложных явлений.
17. Методика расчета территориальных индексов. Практика их применения в современных условиях.
18. Основные задачи и условия применения корреляционно-регрессионного метода анализа статистических связей социально-экономических явлений. Использование ЭВМ для корреляционно-регрессионного анализа.
19. Статистические методы изучения связей в торговле. Корреляционно-регрессионный анализ статистической связи социально-экономических явлений.
20. Основные категории товарооборота, методика их расчета и анализа.
21. Система показателей статистики по труду в торговле и общественном питании.
22. Система показателей по труду в сфере торговли и услуг.
23. Индексный метод анализа динамики производительности труда в торговле.
24. Показатели уровня и динамики средней заработной платы.
25. Показатели состояния движения и эффективности использования основных фондов торговых предприятий.
26. Система национальных счетов как макростатистическая модель рыночной экономики.



### 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

1. Экзаменационные вопросы для разработки тестов
1. Определение, предмет, структура и задачи. Предмет статистики как науки.
2. Теоретические основы статистики. Связь статистики с другими науками.
3. Специфические примеры и методы статистического изучения явлений общественной жизни.
4. Основные стадии статистического исследования. Разделы статистической науки.
5. Организация и задачи статистики на современном этапе. Реформирование статистики в 1997-2000 годах.
6. Статистическое, наблюдение-первая стадия статистического исследования. Основные организационные формы статистического наблюдения.
7. Виды статистического наблюдения: по моменту регистрации наблюдаемых фактов, по охвату единиц изучаемого объекта, по способу получения статистических данных.
8. План статистического наблюдения. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Программа наблюдения.
9. Организационные вопросы статистического наблюдения.
10. Ошибки наблюдения. Способы контроля данных статистического наблюдения.
11. Сводка - вторая стадия статистического наблюдения. Основное содержание и задачи сводки.
12. Понятие и задачи группировок. Виды группировок. Группировочные признаки. Выбор интервалов групп.
13. Статистические таблицы, их виды. Правила построения статистических таблиц.
14. Графическое изображение статистических данных.
15. Роль и значение относительных величин, их использование в экономическом анализе.
16. Относительные величины планового задания, выполнение плана, динамики. Взаимосвязь между ними.
17. Относительные величины структуры, координации, интенсивности, сравнения.
18. Средняя, ее сущность. Основные положения теории средних. Условия типичности средних.
19. Виды средних величин и методы их расчета.
20. Средняя арифметическая (простая и взвешенная). Условия их применения.
21. Средняя гармоническая, ее применение в практической деятельности.
22. Средняя из относительных величин. Средняя из групповых или частных средних.
23. Средняя геометрическая (простая и взвешенная). Применение средней геометрической в экономических расчетах.
24. Средняя хронологическая и ее применение в практике анализа экономических явлений.
25. Средняя прогрессивная. Способы ее вычисления.
26. Понятие о семействе степенных средних. Мажорантность средних величин.
27. Структурные средние: мода и медиана.
28. Соотношение средней, моды и медианы в вариационном ряду.
29. Оценка однородности совокупности и типичности средней с помощью показателей вариации.
30. Виды дисперсий: Внутригрупповая (частная), межгрупповая и общая, по правилу сложения дисперсий. Их смысл и значение.
31. Использование правила сложения дисперсий для оценки тесноты связи между явлениями.
32. Статистические методы изучения связей: метод параллельных сравнений, аналитических, группировок, балансовый и графический методы.
33. Понятие корреляционной зависимости, ее отличие от функциональной. Основные модели корреляционной зависимости. Расчет параметров уравнения регрессии.
34. Изменение тесноты связи между явлениями и способы исчисления основных показателей: линейный коэффициент парной корреляции и индекс корреляции.
35. Коэффициент корреляции рангов Спирмена.
36. Множественная корреляция, совокупный и частные коэффициенты множественной корреляции.
37. Коэффициенты детерминации и их смысл.
38. Оценка связи между качественными признаками.
39. Модели современных рядов динамики (понятие о рядах динамики, их виды).
40. Основные показатели рядов динамики. Методы их вычисления.
41. Средний уровень ряда динамики и приемы его вычисления.
42. Преобразование рядов динамики: смыкание и приведение к одному основанию.
43. Понятие тенденции ряда. Сглаживание рядов с помощью скользящей средней.
44. Аналитическое выравнивание.
45. Сезонные колебания и методы их изучения.
46. Понятие интерполяции и экстраполяции.
47. Статистические методы прогнозирования на основе рядов динамики.
48. Корреляционная зависимость между рядами динамики.
49. Понятие об индексах. Индексы индивидуальные и общие (сводные).
50. Агрегатный индекс как основная форма сводных индексов. Проблема выбора весов или соизмерителей.



51. Средний арифметический и гармонический индексы, тождественные агрегатному.
52. Индексы с постоянной и переменной базой сравнения (базисные и цепные индексы). Два варианта сводных цепных индексов.
53. Взаимосвязь цепных и базисных индексов
54. Ряды индексов с переменными весами.
55. Индексный метод анализа динамики среднего уровня: индексы переменного фиксированного состава и структурных сдвигов. Анализ влияния структурных сдвигов.
56. Взаимосвязи конкретных индексов. Индексный метод выявления роли отдельных факторов динамики.
57. Понятие индексного факторного анализа. Построение простейшей факторной мультипликативной модели.
58. Многофакторная индексная мультипликативная модель.
59. Использование индексов в макроэкономических исследованиях.
60. Характеристика системы макроэкономических статистических показателей результатов общественного производства.
2. Примеры тестовых заданий
1. Фирма планировала в текущем году увеличить оборот на 14,5%. Выполнение плана составило 105,7%. Определите относительный показатель динамики:
1. 92,3%
  2. 108,3%
  3. 121,0%
  4. 91,2%
2. Часть населения, которая предлагает свой труд для производства товаров и услуг это-
1. численность занятых в экономике
  2. экономически активное население
  3. трудовые ресурсы
  4. занятое население
3. Если при анализе рядов динамики определяют во сколько раз сравниваемый уровень ниже или выше базисного или предыдущего уровня, то это:
1. абсолютный прирост
  2. темп роста
  3. темп прироста
  4. абсолютное значение процента прироста
4. Для графического изображения интервального ряда применяется:
1. гистограмма
  2. полигон распределения
  3. линейная диаграмма
  4. круговая диаграмма
5. Индекс фиксированного состава заработной платы работников отрасли за последние 7 лет составил 1107, индекс переменного состава заработной платы за тот же период – 1136. Вычислить индекс структурных сдвигов заработной платы работников, занятых в отрасли:
1. 1,026
  2. 0,974
  3. 320,43
  4. 4,143
6. Абсолютные приросты ряда динамики по цепной системе сравнения равны соответственно 15 т.р. и 20 т.р. Определить абсолютный прирост этого же ряда при базисной системе:
1. 45 т.р.
  2. 35 т.р.
  3. 5 т.р.
  4. 175%
7. Величину обратную фондоемкости называют
1. баланс основных фондов
  2. фондоотдача
  3. материалоемкость
  4. индекс фондоотдачи
8. Определить индекс цены 1 единицы продукции, если объем выпуска изменился соответственно с 200 шт. до 300 шт., а цены соответственно с 40 р. до 50 р.:
1. 1,5
  2. 1,25
  3. 0,8



4. 1,2
9. Определить интервалы группировки, если максимальное значение признака равно 4000, а минимальное равно 1000, а результат вычислений по формуле Стерджесса равен 5:
1. 600
  2. 3000
  3. 5000
  4. 400
10. Определить моду, если распределение покупательского спроса на женскую обувь по размерам 34,35,36,37,38,39 было соответственно 23,38, 45, 74, 69, 25:
1. 38
  2. 37
  3. 69
  4. 0,74
11. Отношение численность безработных на t-ю дату к численности экономически активного населения на t-ю дату умноженное на 100% это-
1. коэффициент безработицы
  2. коэффициент текучести
  3. коэффициент оборота по приему
  4. коэффициент замещения рабочей силы
12. К какому виду наблюдения относится ежедневный учет произведенной продукции:
1. единовременное
  2. периодическое
  3. текущее
  4. сплошное
13. Показатель равный отношению объема выпущенной продукции за год к средней стоимости основных фондов называется
1. материалоемкость
  2. коэффициент износа
  3. фондоотдача
  4. фондоемкость
14. Удельный вес заработной платы составляет 20% в смете затрат – это:
1. абсолютный показатель
  2. относительный показатель динамики
  3. относительный показатель координации
  4. относительный показатель структуры
15. Объем продаж предприятия в 2005 году в сопоставимых ценах вырос по сравнению с 2004 годом на 10% и составил 25млн. руб. Определите объем продаж в 2004 году (млн. руб.):
1. 22,7
  2. 22,92
  3. 24,5
  4. 23,0
16. Определить абсолютное значение одного процента прироста, если значение ряда динамики соответственно 90 т. р. и 110 т. р.:
1. 122,2%
  2. 0,9 т. р.
  3. 22,2%
  4. 20 т. р
17. Определить медиану если в бригаде продавцов из 6 человек распределение по стажу работы было: 1,3,4,5,7,9,10,12:
1. 6 лет
  2. 5 лет
  3. 7 лет
  4. 6,5 лет
18. Определить индекс себестоимости переменного состава, если индекс постоянного состава 0,97, а индекс структурных сдвигов 1,2:
1. 124%
  2. 80,8%
  3. 1,164
  4. 1,237
19. Определить изменение физического объема реализации продукции в текущем периоде по сравнению с



предыдущим, если оборот возрос на 22,3%, а цены повысились на 12,4%:

1. 1,4
2. 1,8
3. 1,09
4. 1,2

20. Множество единиц изучаемого явления, объединенных в связи с задачей исследования единой качественной основой называют:

1. предмет исследования статистики
2. статистическая методология
3. статистическая совокупность
4. статистическое наблюдение

21. Объем продаж фирмы за прошлый год 4,0 млн.руб. На текущий год планировалось довести объем продаж до 4,6 млн. руб. Фактический объем продаж составил 5,0 млн. руб. Определить показатель планового задания:

1. 109%
2. 115%
3. 125%
4. 0,4 млн. руб.

22. Редакция журнала, желая выяснить мнение читателей о журнале, разослала анкету с просьбой ответить на содержащиеся в ней вопросы и вернуть ее в редакцию. Как называется в статистике такое наблюдение:

1. саморегистрационное
2. текущее
3. корреспондентское
4. документальное

23. У какого вида рядов динамики значения уровней можно суммировать:

1. цепной
2. моментный
3. интервальный
4. базисный

24. Как называется величина, которая делит численность упорядоченного вариационного ряда на две равные части: одна часть имеет значения варьирующего признака меньше, чем средний вариант, а другая больше:

1. медиана
2. мода
3. средняя арифметическая
4. квартиль

25. Численность работников фирмы за апрель – 346, за май – 356, за июнь – 366 человек. Вычислить среднесписочную численность работников фирмы за II квартал

1. 356 человек
2. 1068 человек
3. 534 человека
4. 354 человека

26. Произведение индекса номинальных располагаемых доходов на индекс покупательной способности денег есть

1. индекс цен
2. коэффициент концентрации доходов
3. общий объем денежных доходов населения
4. индекс реальных располагаемых доходов

27. Определить индекс стоимость продукции, если индекс физического объема равен 1,24, а индекс цены 1,35:

1. 1,67
2. 164%
3. 1,09
4. 0,92

28. Показатель, характеризующий изменение трудоемкости товарооборота в отчетном периоде по сравнению с базисным, называется

1. абсолютная величина изменения товарооборота
2. индексом трудоемкости
3. индекс товарооборота
4. фондоотдача

29. Определить индекс цены 1 единицы продукции, если объем выпуска изменился соответственно с 200 шт. до 300 шт., а цены соответственно с 40 р. до 50 р.:

1. 1,5



2. 1,25

3. 0,8

4. 1,2

30. Определить среднее значение запасов за первый квартал, если остатки на складе равны: на 1.01 – 120 т.р., 1.02 – 140 т.р., 1.03 – 130 т.р., 1.04 – 160 т.р., 1.05 – 180 т.р.:

1. 130 т.р.

2. 136,7 т.р.

3. 137,5 т.р.

4. 145 т.р.

#### 6.4. Критерии оценивания

##### 1. Критерии оценки собеседования при защите лабораторной работы

Оценка - отлично.

Критерии оценки:

- 1) обучающийся логично и последовательно излагает материал;
- 2) обучающийся умеет выявлять и анализировать проблемы и предлагает способы их решения;
- 3) обучающийся знает основные принципы принятия и реализации решений;
- 4) содержание выступления подтверждает знание и свободное владение фактическим материалом обучающегося по теме.

Оценка - хорошо.

Критерии оценки:

- 1) обучающийся испытывает отдельные затруднения в логичности и последовательности изложения материала;
- 2) обучающийся допускает отдельные неточности и затруднения в выявлении и анализе проблемы;
- 3) обучающийся допускает незначительные ошибки при определении принципов принятия решений;
- 4) в содержании выступления присутствуют незначительные неточности при изложении фактического материала.

Оценка - удовлетворительно.

Критерии оценки:

- 1) обучающийся частично отражает содержание заявленной темы; материал в значительной степени излагается бессистемно и с нарушением логических связей;
- 2) обучающийся испытывает значительные трудности при анализе фактического материала и формировании решения проблем;
- 3) обучающийся испытывает затруднения в изложении фактического материала;
- 4) обучающимся допускаются ошибки в основном содержания понятий.

Оценка - неудовлетворительно.

Критерии оценки:

- 1) обучающийся не отражает содержание заявленной темы, не владеет фактическим материалом;
- 2) обучающийся не умеет анализировать и выявлять проблемы в конкретных ситуациях;
- 3) обучающийся не приводит конкретных примеров, подтверждающих те или иные факты из предметной области вопроса, он не может изложить фактический материал;
- 4) выступление не отражает основные понятия предмета.

##### 2. Критерии оценки теста

Оценка - отлично. Критерии оценки: набрано 90 баллов и более.

Оценка - хорошо. Критерии оценки: набрано от 75 до 89 баллов.

Оценка - удовлетворительно. Критерии оценки: набрано от 50 до 74 баллов.

Оценка - неудовлетворительно. Критерии оценки: набрано 49 баллов и менее.

Требования (критериальные показатели) к уровням освоения программы

«Отлично» (5) – обучающийся глубоко и полно владеет содержанием учебного материала; умеет связывать теорию с



практикой, решает микроэкономические задачи, теоретические выводы подтверждает примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения. Делает выводы логично, четко. Ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.

«Хорошо» (4) – ответ обучающегося соответствует указанным выше критериям, но содержание ответа имеет отдельные неточности (несущественные ошибки) в изложении теоретического и практического материала, отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; допущенные ошибки исправляются обучающимся после дополнительных вопросов экзаменатора.

«Удовлетворительно» (3) – обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не привлекает для аргументации ответа основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов, не умеет обосновать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

«Неудовлетворительно» (2) – обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажает их смысл; не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с практикой; не умеет применять знания для обоснования и объяснения фактов, не устанавливает межпредметные связи.

## 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	Иода Е. В., Герасимов Б. И.	Статистика: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=39377">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=39377</a> )	Гамбов : Гамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2004	ЭБС
Л1.2	Шмойлова, Садовникова, Рыбакова Е. С., Минашкин	Статистика: учебник для вузов по специальности "Статистика"	Москва : Проспект, 2006	

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Гмурман В. Е.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие для вузов	Москва: Высшее образование, 2006	
Л2.2	Алексеев А. Р., Воробьев А. Н., Громько Г. Л., Дубинина И. В., Иванов Ю. Н.	Экономическая статистика: учебник для вузов	Москва: ИНФРА-М, 2013	
Л2.3	Громько Г. Л.	Статистика: учебное пособие для университетов по специальности "География"	Москва : Изд-во Моск. ун-та, 1976	

#### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
--	---------------------	----------	-------------------	--------



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
ЛЗ.1	Яковенко Л. И.	Статистика. Модуль 2: социально-экономическая статистика: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228840">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228840</a> )	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013	ЭБС
ЛЗ.2	Непомнящая Н. В., Григорьева Е. Г.	Статистика: общая теория статистики, экономическая статистика: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435702">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435702</a> )	Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2015	ЭБС

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: <a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a> . статистика
Э2	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Э3	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>

### 7.3 Перечень информационных технологий

#### 7.3.1 Программное обеспечение

MS Office365

Adobe Connect Acrobat

Adobe Reader

#### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

База тестовых вопросов в системе Moodle, структурированная по разделам и уровням сложности на сайте экономического факультета ЧелГУ <http://moodle.econ.cgu.chel.su>. Вход по паролям.

В процессе осуществления лекционных и практических занятий возможно использование слайд-презентаций (по некоторым темам), видео-, аудио- материалов (по некоторым темам), компьютерного тестирования, информационных (справочных) систем, подготовка проектов с использованием электронного офиса и др.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения: система Moodle.

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение данной дисциплины может быть частично осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (скайп, система MOODLE).

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

Освоение дисциплины осуществляется с использованием средств обучения общего назначения:

- аудитории для проведения лекционных и практических занятий 2-го, 4-го и лабораторного корпусов ЧелГУ с возможностью использования переносного мультимедийное оборудование (экран, ноутбук, проектор, колонки);

- компьютерные классы.

Для обеспечения тематической иллюстрации занятий лекционного типа в образовательном процессе используются цифровые образовательные ресурсы (мультимедийные презентации), различные формы наглядности (рисунки, таблицы, схемы и т.д.). Для проведения занятий лекционного типа используется переносное и / или стационарное мультимедийное оборудование (экран, ноутбук, проектор, колонки) в аудиториях 2-го, 4-го и лабораторного корпусов ЧелГУ.

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

Обучение по дисциплине «Статистика» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, лабораторные



и практические занятия) и самостоятельной работы обучающихся. Лабораторные работы предполагают их проведение в компьютерном классе в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций с проведением контрольных мероприятий. С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим и лабораторным занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций относящихся к данной работе, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до занятия) во время текущих консультаций преподавателя;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы;
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Подготовка к экзамену. К экзамену необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми обучающийся должен владеть;
- контрольными мероприятиями;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

На самостоятельной работе обучающимся прививается практика работы с нормативной, специальной литературой, а также навыки самостоятельного научного поиска и исследовательской работы. Такие занятия помогают осуществлять обратную связь и оказать практическую помощь студентам при подготовке к семинарским занятиям, написанию контрольных, курсовых и других видов научных работ.

## 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 голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EIBraile-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков;



программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

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

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся 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 к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления 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 технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. 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.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

