

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

«21» 02 2023 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.12** Статистика

Учебный план: 2023-2024 38.03.01 ИЭСТ Межд учет и аудит ОЗО №1-3-103.plx

Кафедра: **5** Бухгалтерского учета и аудита

Направление подготовки:  
(специальность) 38.03.01 Экономика

Профиль подготовки: Международный учет и аудит  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очно-заочная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
1	УП	4		32		1	
	РПД	4		32		1	
2	УП	4	8	150	18	5	Экзамен, Курсовая работа
	РПД	4	8	150	18	5	
Итого	УП	8	8	182	18	6	
	РПД	8	8	182	18	6	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954

Составитель (и):

Старший преподаватель

\_\_\_\_\_

Хиневич  
Александровна

Марина

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой бухгалтерского учета и аудита

\_\_\_\_\_

Фрадина  
Ильинична

Татьяна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Фрадина Татьяна  
Ильинична

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области современных статистических методов изучения социально-экономических явлений и процессов

**1.2 Задачи дисциплины:**

- познакомить с основными направлениями статистики как науки;
- изучить основные категории теории статистики и социально-экономической статистики;
- ознакомить студентов с методами и моделями статистического исследования социально-экономических процессов;
- развить у обучающихся навыки в практическом использовании полученных теоретических знаний для решения конкретных статистических задач;
- подготовить обучающихся к самостоятельному проведению статистического анализа, используя средства различных статистических методов.

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Математика

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

**Знать:** основные категории статистики, как науки; основные понятия и инструменты теории статистики; статистические методы исследования социально-экономических явлений и процессов; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на макро- и микроуровне; статистические методы оценки эффективности использования ресурсов

**Уметь:** использовать важнейшие инструменты статистики, такие как сводка и группировка; табличный и графический способ отражения данных; собирать и систематизировать статистическую информацию; проводить статистический анализ эффективности деятельности предприятия; выявлять основные тенденции социально-экономических явлений и процессов; использовать базы данных, организационно-управленческую и отчетную документацию в целях поиска и систематизации необходимой статистической информации

**Владеть:** Навыками сбора, обработки и анализа социально-экономической информации; навыками статистического решения типовых организационно-управленческих задач; навыками проведения анализа взаимосвязей и динамики социально-экономических явлений; навыками прогнозирования конъюнктуры рынка, принятия решения в условиях неопределенности

## 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Основы статистики						

<p>Тема 1. Введение в дисциплину.  Предмет и метод статистики. История развития статистики за рубежом и России. Основные статистические понятия. Статистическая закономерность, статистические совокупности. Признаки и их классификация. Значение и основные задачи статистики. Стадии и методы статистического исследования. Источники статистической информации. Место статистики в системе экономических дисциплин. Организация государственной статистики в России, её задачи, функции. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Требования к статистическому наблюдению. Содержание программы наблюдения. Формы организации и виды статистического наблюдения. Способы наблюдения. Ошибки наблюдения и способы их контроля: арифметический и логический. Сводка статистических данных и её задачи. Методы анализа и обработки статистической информации. Виды статистической сводки. Группировки, их виды и значение. Классификация. Основные признаки группировок. Задачи группировок. Принципы построения статистических группировок.  Ряды распределения. Атрибутивные и вариационные ряды. Элементы вариационного ряда. Дискретные и интервальные вариационные ряды распределения. Графическое изображение рядов распределения. Графическое изображение рядов распределения: полигон, гистограмма, кумулята и огива. Основные элементы статистической таблицы: подлежащее и сказуемое. Основные правила построения статистических таблиц. Статистические таблицы, их виды и использование. Требования к оформлению и составлению таблиц. Понятие статистического показателя. Его сущность и значение. Понятие системы статистических показателей. Абсолютные и относительные величины в статистике. Использование и значение абсолютных величин, единицы измерения. Сущность и значение относительных величин. Виды относительных величин, способы расчета и форма выражения. База сравнения. Виды средних величин и методика их расчёта. Правила применения средних величин в статистике. Средняя арифметическая величина и методики её определения. Средняя гармоническая и методика её определения. Структурные средние: мода, медиана, их значение, использование, определение. Понятие о вариации и задачи ее изучения. Показатели вариации (размах вариации, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, относительные показатели вариации). Виды дисперсий (внутригрупповая, межгрупповая, общая), правило сложения дисперсий. Показатели вариации для альтернативного признака.</p>		4		32		
--	--	---	--	----	--	--

Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		4		32		
Консультации и промежуточная аттестация - нет		0				
Раздел 2. Понятие о статистике	2					Т

<p>Тема 2. Основные категории и понятия статистики. Предмет и метод статистики. История развития статистики за рубежом и России. Основные статистические понятия. Статистическая закономерность, статистические совокупности. Признаки и их классификация. Значение и основные задачи статистики. Стадии и методы статистического исследования. Источники статистической информации. Место статистики в системе экономических дисциплин. Организация государственной статистики в России, её задачи, функции. Практическое занятие. Организация статистической деятельности, поиск данных для исследования, классификация и описание данных, группировки и таблицы.</p>			10		
<p>Тема 3. Статистическое наблюдение. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Требования к статистическому наблюдению. Содержание программы наблюдения. Формы организации и виды статистического наблюдения. Способы наблюдения. Ошибки наблюдения и способы их контроля: арифметический и логический. Практическое занятие. Поиск данных для исследования, классификация и описание данных, группировки и таблицы.</p>			10	АС	
<p>Раздел 3. Формы представления статистических данных. Статистические величины</p>					Т

<p>Тема 4. Сводка и группировка статистических данных. Статистическая таблица. Сводка статистических данных и её задачи. Методы анализа и обработки статистической информации. Виды статистической сводки. Группировки, их виды и значение. Классификация. Основные признаки группировок. Задачи группировок. Принципы построения статистических группировок. Ряды распределения. Атрибутивные и вариационные ряды. Элементы вариационного ряда. Дискретные и интервальные вариационные ряды распределения. Графическое изображение рядов распределения. Графическое изображение рядов распределения: полигон, гистограмма, кумулята и огива. Основные элементы статистической таблицы: подлежащее и сказуемое. Основные правила построения статистических таблиц. Статистические таблицы, их виды и использование. Требования к оформлению и составлению таблиц. Практическое занятие. Построение статистических группировок. Распределение данных, составление таблиц.</p>		1	15		
--	--	---	----	--	--

<p>Тема 5. Абсолютные и относительные величины.</p> <p>Понятие статистического показателя. Его сущность и значение. Понятие системы статистических показателей.</p> <p>Абсолютные и относительные величины в статистике. Использование и значение абсолютных величин, единицы измерения. Сущность и значение относительных величин. Виды относительных величин, способы расчета и форма выражения. База сравнения.</p> <p>Практическое занятие. Расчет относительных величин.</p>		1	15			
<p>Раздел 4. Средние величины и оценка вариации признака</p>						
<p>Тема 6. Средние величины.</p> <p>Общие принципы их применения. Виды средних величин и методика их расчёта. Правила применения средних величин в статистике. Средняя арифметическая величина и методики её определения. Средняя гармоническая и методика её определения. Структурные средние: мода, медиана, их значение, использование, определение.</p> <p>Практическое занятие. Расчет средних величин по несгруппированным данным и по данным интервальной группировки.</p>		1	17	АС	Т	
<p>Тема 7. Понятие о вариации. Показатели вариации.</p> <p>Понятие о вариации и задачи ее изучения. Показатели вариации (размах вариации, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, относительные показатели вариации). Виды дисперсий (внутригрупповая, межгрупповая, общая), правило сложения дисперсий. Показатели вариации для альтернативного признака.</p> <p>Практическое занятие. Расчет показателей вариации для дискретного и интервального ряда распределения.</p>		1	17	АС		
<p>Раздел 5. Выборочное наблюдение и анализ связи между явлениями</p>						
<p>Тема 8. Выборочное наблюдение.</p> <p>Понятие выборочного наблюдения. Способы отбора единиц: случайная, механическая, типическая и серийная выборка. Ошибки выборочного наблюдения: средняя и предельная. Определение численности выборки исходя из заданной точности.</p> <p>Практическое занятие. Применение выборочного метода, методики расчета средней и предельной ошибки выборки при различных способах отбора, границ генеральных характеристик с определенной степенью вероятности.</p>	1	1	17	АС	Т	

<p>Тема 9. Статистическое изучение связи социально-экономических явлений. Виды и формы взаимосвязей. Всеобщая связь явлений. Задачи статистического изучения связи. Общее представление о корреляционно-регрессионном анализе. Парная регрессия и корреляция линейная и нелинейная. Оценка параметров уравнения регрессии методом наименьших квадратов. Многофакторная регрессия. Понятие мультиколлинеарности. Расчет и оценка значимости параметров уравнения регрессии.</p> <p>Практическое занятие. Статистические методы изучения связей: графический, метод параллельных рядов, метод аналитических группировок, балансовый метод. Корреляционный и регрессивный методы</p>	1	1	15		
<p>Раздел 6. Статистическое изучение динамики и связи социально-экономических явлений. Экономические индексы</p>					Т

<p>Тема 10. Динамика общественных явлений. Ряды динамики. Ряды динамики, их классификация. Правила построения рядов динамики. Показатели анализа рядов динамики. Средние показатели ряда динамики. Расчет средних динамик в моментных и интервальных рядах. Средние темпы роста и прироста, методика их расчета. Устранение несопоставимости в рядах динамики: метод смыкания, метод приведения к общему основанию. Основные виды колебаний в рядах динамики. Методика выявления основной тенденции (тренда). Проверка рядов динамики на наличие тренда. Выравнивание рядов динамики. Метод укрупнения интервалов, метод скользящей средней, аналитическое выравнивание. Анализ сезонных колебаний. Приемы изучения сезонных колебаний. Понятие сезонности и методика расчета показателей сезонности. Практическое занятие. Расчет абсолютных и относительных показателей динамики (абсолютный прирост, темп роста и темп прироста, абсолютное значение 1% прироста). Расчет средних показателей ряда динамики. График и экономический анализ полученных результатов.</p>	1	1	17	АС	
---	---	---	----	----	--

Тема 11. Индексы. Понятие об индексах и их значения. Формы индексов. Индивидуальные и сводные индексы в агрегатной форме. Сводные индексы в средней арифметической и средней гармонической форме. Сводные индексы товарооборота, физического объема продукции и цен, взаимосвязь индексов. Свойства индексов Ласпейреса и Пааше. Сводные индексы издержек производства, производительности труда. Индексы постоянного, переменного состава и структурных сдвигов. Ценные и базисные индексы.		1	1	17		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		4	8	150		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен, Курсовая работа)		4,5		13,5		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		20,5		195,5		

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**4.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта):** Цель курсовой работы - развитие и закрепление знаний, умений и навыков проведения самостоятельной работы студентов с учетной, статистической и плановой документацией, методическими материалами и литературой; применение на практике методики анализа при решении разрабатываемых в курсовой работе задач; овладение навыками практической самостоятельной работы в сложных условиях становления рыночной экономики.

Задачи курсовой работы:

- применять теоретические положения общественных и естественно-научных дисциплин;
- грамотно выполнять статистические и экономические расчеты;
- уметь использовать современные методы технико-экономического анализа, экономико-математические модели и методы, а также информационные технологии;
- уметь четко и логично формулировать свои мысли, предложения и рекомендации;
- уметь оценивать экономическую целесообразность предлагаемых решений.



- 4.2 Тематика курсовой работы (проекта):**
1. Статистическое наблюдение как источник получения статистических данных.
  2. Организация статистики и статистической работы в РФ.
  3. Статистические показатели. Использование системы статистических показателей в экономической практике.
  4. Использование метода статистической группировки и сводки в исследованиях рынка товаров и услуг.
  5. Группировки и классификации в анализе показателей социально-экономических явлений и процессов
  6. Использование графического метода в исследованиях социально-экономических явлений и процессов
  7. Использование метода средних величин в исследованиях рынка товаров и услуг.
  8. Использование структурных средних величин в экономическом анализе.
  9. Применение обобщающих показателей вариации в социально-экономических исследованиях.
  10. Использование метода корреляционно-регрессионного анализа при исследовании социально-экономических явлений и процессов.
  11. Использование индексного метода анализа в социально-экономической практике.
  12. Использование метода динамических рядов в рыночных исследованиях.
  13. Применение выборочного метода при изучении уровня цен на товары и услуги.
  14. Применение выборочного метода наблюдения в исследованиях рынка товаров и услуг.
  15. Применение индексного метода в анализе динамики цен
  16. Переписи населения, практика их проведения.
  17. Статистическая оценка расходов и потребления населения.
  18. Статистический анализ демографической ситуации в РФ.
  19. Статистический анализ занятости и безработицы.
  20. Применение статистических методов в анализе уровня жизни.
  21. Использование метода динамических рядов в демографии.
  22. Статистический анализ численности, состава и естественного движения населения (на примере региона или РФ).
  23. Статистические методы изучения миграции населения (на примере региона или РФ).
  24. Статистический анализ показателей движения рабочей силы
  25. Статистический анализ показателей использования рабочего времени.
  26. Статистический анализ показателей производительности труда.
  27. Статистический анализ показателей уровня и динамики заработной платы.
  28. Статистическое изучение дифференциации доходов населения
  29. Статистика основных производственных фондов.
  30. Статистический анализ основного капитала на примере предприятия (отрасли).
  31. Статистические методы изучения финансовых результатов деятельности предприятия или организации.
  32. Применение статистических методов в анализе производства и реализации продукции (на примере предприятия или отрасли).
  34. Статистический анализ уровня и динамики цен на потребительском рынке.
  35. Статистические методы анализа инфляционных процессов.
  36. Статистический анализ здоровья населения (на примере региона или РФ).
  37. Статистический анализ вкладов населения.
  38. Статистические методы изучения общественного мнения.
  39. Статистическая оценка уровня образования населения.
  40. Статистический анализ развития внешней торговли в РФ (или в регионе).
  41. Статистика малого предпринимательства в РФ (или в отдельном регионе).
  42. Статистический анализ развития отрасли (по выбору).
  43. Статистический анализ иностранных инвестиций региона.
  44. Статистическая оценка рынка жилья.

**4.3 Требования к выполнению и представлению результатов курсовой работы (проекта):**

Курсовая работа выполняется студентом индивидуально, с использованием теоретического материала по соответствующей теме. Изложенный материал иллюстрируется таблицами, графиками, диаграммами, составленными на основе данных предприятия или взятых из использованных источников на основании собственных исследований.

Курсовая работа должна состоять из реферата, введения, 2 разделов, заключения, списка использованных источников и приложений (по необходимости).

Введение должно кратко характеризовать современное состояние научной проблемы, которой посвящена работа; цель и задачи, новизну и актуальность работы, обозначить объект, предмет исследования и предполагаемые результаты.

Первая часть работы – теоретическая. В данном разделе необходимо провести обзор отечественных и зарубежных литературных источников, показать различные точки зрения на проблему, степень изученности теоретических, практических, дискуссионных вопросов.

Вторая часть – практическая, должна содержать характеристику, анализ и оценку конкретного объекта исследования.

Данные второго раздела должны подтверждать рассмотренные в первом разделе теоретические положения.

Изложенный материал необходимо проиллюстрировать графически.

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполненной работы, оценку полноты решений поставленных задач.

Работа завершается списком использованных источников.

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть приведены в основной части

Примерный объем курсовой работы составляет 30-45 страниц.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

#### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-2	Называет основные понятия и категории статистики, формы, виды и способы статистического наблюдения; основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации излагает методику расчета и анализа статистических показателей, характеризующих различные стороны социально-экономических процессов и явлений	Вопросы для устного собеседования
	Проводит первичную обработку и контроль материалов наблюдения, анализ экономических процессов и явлений с помощью системы статистических показателей; выявляет тенденции изменения социально-экономических показателей;	Практическое задание
	делает прогноз развития отдельных отраслей народного хозяйства на основе выявленного тренда	Практическое задание
	Осуществляет комплексный анализ социально-экономических явлений и процессов, используя статистические методы исследования	

#### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области, умение использовать теоретические знания для решения практических задач.	Курсовая работа выполнена в срок, качественно и на высоком уровне. Содержание курсовой работы раскрыто полностью. Обучающийся показал при этом высокий уровень профессиональной компетентности, а также проявил в работе самостоятельность, творческий подход. Курсовая работа оформлена в соответствии с требованиями ГОСТа. Презентация выполнена качественно. На защите продемонстрировал разносторонние знания по содержанию курсовой работы.
4 (хорошо)	Ответ полный и правильный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но допущены в ответах небольшие погрешности, которые устраняются только в результате собеседования.	Обучающийся выполнил курсовую работу в срок. Содержание курсовой работы раскрыто. Однако расчеты, таблицы и рисунки содержит отдельные недочеты, связанные с глубиной анализа материала; работа не имеет серьезных замечаний. При этом обучающийся обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявил инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск. На защите продемонстрировал уверенные знания материала, предусмотренные содержанием курсовой работы. В работе и при ответе допущены незначительные ошибки.

3 (удовлетворительно)	<p>Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, существенные ошибки, устранение которых в результате собеседования затруднено.</p>	<p>Обучающийся выполнил курсовую работу, но предоставил ее не в срок и с ошибками, в ходе выполнения обнаружил недостаточную развитость основных навыков, не проявил инициативу в работе, не показал умений применять полученные знания по предмету, допускал ошибки в постановке и решении задач.</p> <p>На защите продемонстрировал знание основных положений содержания курсовой работы, но дал ответ не полный, без теоретического обоснования.</p>
2 (неудовлетворительно)	<p>Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки).</p>	<p>Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных содержанием курсовой работы заданий или содержание работы полностью не соответствует заданию, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки.</p> <p>Представление чужой работы (оригинальность менее 55%), либо отказ от представления работы.</p>

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Курс 1	
1	Предмет и метод статистики.
2	История развития статистики за рубежом и России.
3	Значение и основные задачи статистики.
4	Организация государственной статистики в России и её задачи, функции.
5	Основные статистические понятия.
6	Методология статистики.
7	Источники статистической информации.
8	Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения.
9	Требования к статистическому наблюдению.
10	Содержание программы наблюдения.
11	Формы и способы наблюдения.
12	Сущность и использование выборочного наблюдения.
13	Способы формирования выборочной совокупности.
14	Определение ошибок и численности выборки при различных способах отбора.
15	Методы распространения выборочных результатов.
16	Сводка статистических данных и её задачи.
17	Методы анализа и обработки статистической информации.
18	Группировки, их виды и значение.
19	Основные признаки группировок. Виды группировок.
20	Задачи группировок.
21	Принципы построения статистических группировок.
22	Ряды распределения. Атрибутивные ряды распределения
23	Вариационные ряды. Элементы вариационного ряда. Дискретные и интервальные вариационные ряды распределения
24	Графическое изображение рядов распределения: полигон, гистограмма, кумулята и огива
25	Статистические таблицы, их виды и использование.
26	Требования к оформлению и составлению таблиц.
27	Статистические графики, их виды и использование.
28	Понятие абсолютной и относительной величины в статистике.

29	Использование и значение абсолютных величин.
30	Относительные величины.
31	Виды и взаимосвязи относительных величин, их использование.
32	Средние величины. Общие принципы их применения.
33	Виды средних величин и методика их расчёта.
34	Правила применения средних величин в статистике.
35	Средняя арифметическая величина и методики её определения.
36	Средняя гармоническая и методика её определения.
37	Структурные средние: мода, медиана, их значение, использование, определение.
38	Расчёт показателей размера и интенсивности вариации.
39	Средняя и предельная ошибка выборки. Необходимая численность выборки.
40	Понятие о вариации и задачи ее изучения
41	Виды дисперсий (внутригрупповая, межгрупповая, общая), правило сложения дисперсий
42	Показатели вариации для альтернативного признака.
Курс 2	
43	Ряды динамики, их классификация. Правила построения рядов динамики.
44	Показатели анализа рядов динамики.
45	Средние темпы роста и прироста, методика их расчёта
46	Устранение несопоставимости в рядах динамики: метод смыкания, метод приведения к общему основанию.
47	Методика выявления основной тенденции (тренда).
48	Выравнивание рядов динамики. Метод укрупнения интервалов, метод скользящей средней, аналитическое выравнивание.
49	Приёмы изучения сезонных колебаний. Понятие сезонности и методика расчёта показателей сезонности.
50	Виды и формы взаимосвязей. Всеобщая связь явлений. Задачи статистического изучения связи.
51	Основные понятия корреляционного и регрессионного анализа.
52	Общее представление о корреляционно-регрессионном анализе. Парная корреляция и парная линейная регрессия.
53	Оценка параметров уравнения регрессии методом наименьших квадратов. Многофакторная регрессия.
54	Понятие мультиколлинеарности. Расчет и оценка значимости параметров уравнения регрессии.
55	Коэффициент эластичности. Оценка значимости корреляционной связи.
56	Понятие индекса и их значения. Формы индексов.
57	Индивидуальные и сводные индексы в агрегатной форме.
58	Гармонические индексы. Взаимосвязь агрегатных индексов.
59	Среднеарифметический индекс. Индексы аналитические.
60	Индексы производительности труда.
61	Индексы переменного состава. Индексы фиксированного состава.
62	Цепные и базисные индексы.
63	Понятие выборочного наблюдения
64	Способы отбора единиц: случайная, механическая, типическая и серийная выборка
65	Ошибки выборочного наблюдения: средняя и предельная.
66	Определение численности выборки исходя из заданной точности.

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1) Расчёт относительной величины выполнения плана  
 Абсолютные и относительные показатели  
 Уровень себестоимости производства 1 т. продукции А в базисном году составил 826 тыс. руб. Планом на 20XX г. предусмотрено снижение затрат на производство тонны этой продукции на 16 тыс. руб.  
 Фактическая себестоимость производства тонны продукции составила по отчёту на 20XX г. 809 тыс. руб.  
 Определить относительную величину выполнения плана по снижению себестоимости продукции в 20XX г.

2) Расчёт коэффициента вариации  
 Средние величины и показатели вариации  
 Средняя величина признака по совокупности равна 19, а средний квадрат индивидуальных значений этого признака – 397. Определите коэффициент вариации.

3) Расчёт предела доли признака в генеральной совокупности  
 Выборочное наблюдение  
 В порядке случайной повторной выборки было обследовано 80 предприятий отрасли промышленности, из которых 20 предприятий имели долю нестандартной продукции выше 0,5%.  
 С вероятностью 0,997 определите предел, в котором находится доля предприятий, выпускающих более 0,5% нестандартной продукции промышленности данной отрасли.

4) Расчёт изменения товарооборота в относительном и абсолютном выражении  
 Индексы  
 Выручка от продажи товара А на рынке в январе превысила выручку от продажи товара В в 2 раза. В феврале продажа товара А возросла на 15%, товара В – на 20%.  
 Определите абсолютный прирост товарооборота по обоим видам продукции вместе вследствие среднего увеличения объема их продаж в натуральном выражении, если в январе за товар А продавцами выручено 24 тыс. руб.

### 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

#### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

#### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

В течение семестра выполняются контрольные работы.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Шапиро, Л. Д.	Экономическая статистика	Томск: Издательский Дом Томского государственного университета	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/109089.html">http://www.iprbookshop.ru/109089.html</a>
Глущенко, М. Е.	Статистика	Омск: Омский государственный технический университет	2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/115446.html">http://www.iprbookshop.ru/115446.html</a>
Федорова, Е. П.	Социально-экономическая статистика	Саратов: Вузовское образование	2021	<a href="http://www.iprbookshop.ru/107930.html">http://www.iprbookshop.ru/107930.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				

Хиневич М. А.	Статистика. Самостоятельная работа	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017207">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017207</a>
Жихарева А. А.	Статистика. Самостоятельная работа	СПб.: СПбГУПТД	2019	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20198330">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20198330</a>

### 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

Компьютерная справочно-правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru>

### **6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения**

Microsoft Windows

MicrosoftOfficeProfessional

1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Продажа по договору с учебными заведениями об использовании в учебном процессе по заявкам

Microsoft Office Standart Russian Open No Level Academic

Microsoft Windows Home Russian Open No Level Academic Legalization Get Genuine (GGK) + Microsoft Windows Professional (Pro – профессиональная) Russian Upgrade Open No Level Academic

Microsoft Windows Professional Upgrade Академическая лицензия

СПС КонсультантПлюс

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

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска