АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ; ОУП ВО "АТИСО"
Подписано цифровой подписью: АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ; ОУП ВО "АТИСО"
Дата: 2022.10.04 18:45:55 +05'00'

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора Ур СЭИ (филиал)
ОУП ВО «АТиСО» по УВР
_____ О.В. Зубкова

« 29» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

СТАТИСТИКА

Направление подготовки
42.03.01. Реклама и связи с общественностью
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)
Реклама и связи с общественностью

Квалификация выпускника
бакалавр
(бакалавр, магистр)

Кафедра: экономики

Разработчики программы:
канд. экон. наук, доцент Т.А. Жилина

Программа обсуждена на заседании кафедры экономики
протокол № 8 от «28» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой экономики
_____ О.В. Зубкова

«28» мая 2021 г.

Оглавление

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**Ошибка! Закладка не определена.**
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 3
2.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине. 3
2.2 Результаты освоения образовательной программы: 3
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ 4
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
5.1 Содержание дисциплины (модуля) 4
5.2 Разделы/темы дисциплины, их трудоемкость и виды занятий 7
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)9
7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА 16
8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 17
9. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 17
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель:

Сформировать теоретико-методологические основы сбора, обработки и анализа статистических данных, на этой основе выработать навыки выявления статистических закономерностей и взаимосвязей в экономической среде.

Задачи:

- сформировать навыки работы с экономической, нормативно-правовой литературой, официальными статистическими справочниками, статистической информацией в глобальных компьютерных сетях, описывающих состояние и тенденции развития социально-экономической жизни общества;
- освоить методы сбора, обработки и анализа статистических показателей в социально-экономической среде;
- научить делать обобщающие выводы, вытекающие из анализа, выявлять закономерности и взаимосвязи между статистическими данными;
- выработать навыки пользования программами ПК для вычисления и наглядного представления статистической информации.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Изучение дисциплины «Статистика» направлено на формирование следующих компетенций:

общепрофессиональных компетенций и индикаторов их достижения:

Категория (группа) ОПК	Код и наименование обще-профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общество и государство	ОПК-2. Способен учитывать тенденции развития общественных и государственных институтов для их разностороннего освещения в создаваемых медиатекстах и (или) медиапродуктах, и (или) коммуникационных продуктах	ОПК-2.1. Знает систему общественных и государственных институтов, механизмы их функционирования и тенденции развития ОПК-2.2. Способен учитывать основные тенденции развития общественных и государственных институтов при создании текстов рекламы и связей с общественностью и/или коммуникационных продуктов.

2.2. Результаты освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

В результате изучения дисциплины студент должен:

а) знать:

– основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления статистической информации;
– социальный и экономический смысл статистических показателей и методику их расчета;
– официальные статистические издания в РФ, в т.ч. в глобальных компьютерных сетях.

б) уметь:

– осуществлять комплексный статистический анализ изучаемых явлений и процессов;
– выполнять необходимые расчеты и формулировать обобщающие выводы;
– использовать в работе специальную литературу, справочный материал и средства вычислительной техники, с использованием современных ПК-программ;

в) владеть:

методами сбора, обработки статистических данных с использованием ПК-программ, современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Согласно ФГОС и ОПОП по направлению 42.03.01 Реклама и связи с общественностью дисциплина «Статистика» относится к обязательной части дисциплин (**Б1.О.15)**.

Изучение данной дисциплины предполагает наличие базовых представлений в области «Экономической теории» и «Высшей математики». Дисциплина является предшествующей для дисциплин: «Теория и практика информационно-аналитической работы» и др.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины	Всего часов		
	Для очной формы обучения	Для очно-заочной формы обучения	Для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/часов)	3/108		
Контактная работа – аудиторные занятия:	42		
Лекции	16		
Семинары, практические занятия	24		
КтЗа	2		
Самостоятельная работа обучающегося (всего с промежуточной аттестацией)	66		
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	Зачет с оценкой (0)		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1: Общая теория статистики

Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики.

Предмет статистики. Статистика как наука, ее специфические особенности и связь с другими общественными науками. Научные основы статистики. Основные понятия статистической науки: статистическая совокупность, единицы и признаки совокупности. Статистический показатель. Системы показателей и их взаимосвязи. Метод статистики. Статистическая закономерность. Закон больших чисел и его значение в статистике. Задачи

статистики в условиях формирования рыночных отношений в России. Переход на международную систему учета и статистики. Международные статистические организации.

Тема 2. Статистическое наблюдение, сводка и группировка статистических данных.

Понятие о статистическом наблюдении, его виды. Программно-методологические и организационные вопросы сбора информации. Статистическая сводка, ее содержание и задачи. Группировка – основа научной обработки статистических данных. Виды группировок и их роль в анализе социально-экономических процессов. Группировочные признаки, их обоснование и выбор. Определение числа групп. Группировки и классификации, применяемые в статистике.

Тема 3. Ряды распределения. Статистические таблицы и графики.

Статистические ряды распределения, их виды. Вариационные ряды распределения, виды вариационных рядов и их графики. Статистические таблицы, их виды, построение статистических таблиц. Подлежащее и сказуемое статистической таблицы. Правила построения статистических таблиц.

Тема 4. Абсолютные и относительные величины.

Виды абсолютных величин, единицы их измерения. Относительные величины, их виды и способы расчета. База относительных величин и ее выбор. Взаимосвязь абсолютных и относительных величин, необходимость их комплексного применения.

Тема 5. Средние величины и показатели вариации.

Средняя величина как метод научного обобщения, ее сущность. Виды средних величин. Средняя арифметическая простая и взвешенная, выбор весов для определения средней величины. Вычисления средней величины по данным ряда распределения. Средняя гармоническая простая и взвешенная. Структурные средние. Причины и необходимость изучения вариации. Показатели вариации: размах вариации, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Виды дисперсий, правило сложения дисперсий. Коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение. Применение показателей вариации в анализе социально-экономических процессов.

Тема 6. Метод выборочного наблюдения.

Понятие о выборочном наблюдении. Необходимость применения выборочного наблюдения. Генеральная и выборочная совокупности, их обобщающие характеристики. Средняя и предельная ошибки. Виды выборки и расчет ошибок выборки. Практика применения выборочных обследований.

Тема 7. Ряды динамики.

Виды рядов динамики и их особенности. Элементы ряда и правила его построения. Показатели анализа ряда динамики: абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Средние показатели ряда динамики. Цель и методы выравнивания рядов динамики. Приведение рядов динамики к единому основанию. Коэффициенты опережения «отставания». Методы выявления основной тенденции развития в рядах динамики. Методы изучения сезонных явлений. Коэффициенты сезонности. Графическое выражение рядов динамики. Методы прогнозирования.

Тема 8. Индексы.

Понятие индексов в статистике. Классификация индексов. Индексы индивидуальные и общие. Агрегатный индекс как основная форма общих индексов, их веса. Среднеарифметический и среднегеометрический индексы. Индексы средних уровней. Взаимосвязи индексов, их значение в анализе конъюнктуры рыночной экономики. Индексы переменного и фиксированного состава, их взаимосвязь. Цепные и базисные индексы.

Тема 9. Статистические методы изучения взаимосвязей.

Виды и формы связей. Основные статистические методы изучения связей. Корреляционно-регрессионный метод анализа. Управление регрессией как форма аналитического выражения статистической связи. Выбор формы связи. Понятие однофакторной и многофакторной моделей связи. Интерпретация параметров управления связи. Показатели тесноты корреляционной связи: линейный коэффициент корреляции, индекс

корреляции, эмпирическое корреляционное отношение. Показатели тесноты связи альтернативных признаков.

Раздел 2: Социально-экономическая статистика

Тема 1. Статистика населения

Показатели численности и состава населения, методы их расчёта. Переписи населения. Методы расчета средней численности населения. Показатели статистики естественного движения населения. Показатели миграции населения и методы её изучения. Специфические показатели статистики населения. Методы прогнозирования перспективной численности населения.

Тема 2. Статистика трудовых ресурсов и использования рабочего времени

Понятие трудовых ресурсов и экономически активного населения. Понятие занятости и безработицы. Методы расчёта показателей трудовых ресурсов. Показатели уровня и динамики занятых и безработных. Изучение состава занятых в отраслях и секторах экономики. Определение коэффициента Салаи.

Учет численности персонала. Категории численности персонала: списочная, явочная, число фактически работающих лиц. Методы их определения на определенную дату и в среднем за отчетный период. Показатели движения рабочей силы по приему и увольнению. Показатели текучести рабочих кадров.

Учет рабочего времен: отработанные человеко-дни, целодневные простои, неявки. Показатели использования рабочего времени. Календарный, табельный и максимально возможный фонды рабочего времени. Показатели использования этих фондов. Средняя установленная и фактическая продолжительность рабочего периода. Выявление резервов рабочего времени.

Показатели использования рабочих мест. Коэффициенты сменности, использования сменного режима, использования рабочих мест в наиболее многочисленную смену (коэффициент непрерывности). Интегральный показатель использования рабочих мест. Выявление резервов рабочих мест.

Тема 3. Статистика производительности труда

Понятие производительности труда. Прямые и обратные показатели уровня производительности труда, их экономический смысл и взаимосвязь. Показатели уровня средней выработки, исчисленные на различные единицы учёта отработанного времени, их значение и взаимосвязь.

Применение статистических методов в анализе показателей производительности труда. Изучение динамики производительности труда. Индексы переменного, постоянного состава, структурных сдвигов. Их экономический смысл и взаимосвязь. Анализ влияния производительности труда и затрат рабочего времени (численности работников) на изменение объема продукции.

Тема 4. Статистика оплаты труда и затрат на рабочую силу

Понятие и формы отплаты труда. Понятие фонда заработной платы. Виды средней заработной платы, их экономический смысл и методы исчисления. Расчет коэффициентов увеличения фондов заработной платы за счет доплат.

Изучение динамики заработной платы с помощью индексов переменного, постоянного состава, структурных сдвигов. Расчет экономии (или перерасхода) фонда заработной платы в результате изменения численности персонала и среднего заработка работников.

Тема 5. Статистика основных и оборотных фондов

Понятие национального богатства и его состав. Понятие и состав финансовых и нефинансовых активов. Расчет национального богатства и чистой стоимости собственного капитала для каждого сектора экономики. Баланс активов и пассивов.

Статистика основного капитала: понятие, состав, классификация и структура. Функциональное назначение основных производственных фондов. Виды оценки основных фондов. Понятие амортизации и износа основных фондов. Балансы основных фондов по полной и остаточной стоимости. Статистическое изучение состояния и движения основных фондов. Система показателей эффективного использования средств труда.

Определение изменения объёма продукции по факторам, включая показатели эффективности использования активной части основных производственных фондов (ОПФ), доли активной части в общей стоимости ОПФ, объема основных средств. Статистическое изучение использования оборудования. Показатели использования оборудования по численности времени, мощности и объёму работы.

Понятие и состав, функциональное назначение оборотных фондов. Статистические методы анализа использования оборотных фондов. Показатели оборачиваемости оборотных фондов. Показатели обеспеченности производства материальными запасами. Влияние объема оборотных средств на изменение реализованной продукции.

Тема 6. Статистика себестоимости продукции и результатов финансовой деятельности организаций

Понятие и виды издержек производства и обращения. Статистическое изучение состава издержек производства и обращения. Показатели динамики себестоимости единицы продукции и сравнимой товарной продукции. Оценка влияния изменения цен и тарифов, а также ассортиментных сдвигов на изменение себестоимости продукции. Характеристика динамики себестоимости с помощью показателей затрат на один рубль товарной продукции. Индексный метод анализа факторов изменения затрат на один рубль товарной продукции. Статистические методы влияния отдельных факторов на изменение себестоимости продукции.

Прибыль как основная цель предпринимательства. Виды прибыли, способы расчёта её абсолютных размеров. Рентабельность как относительный показатель эффективности деятельности предприятия. Особенности расчёта показателей рентабельности. Статистическое изучение динамики прибыли и рентабельности.

5.2 Разделы/темы дисциплины, их трудоемкость и виды занятий

Общая трудоемкость изучения дисциплины по учебному плану: З.Е. (часов) ***3/108***

Форма обучения	**Очная**	Вид контроля	**Зачет с оценкой**

№ п/п	Наименование темы		Очная форма обучения					Компетенции	Литература (ссылка на номер в списке литературы и/или электронный источник)
		всего	Аудиторные занятия			Форма контроля	Самостоятельная подготовка		
			лекции	Практические занятия	КтЗа				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Общая теория статистики								
1	Предмет, метод и задачи статистики	6	1	1			4	ОПК-2	Л.1-6
2	Статистическое наблюдение, сводка и группировка статистических данных	6	1	1			4	ОПК-2	Л.1-6
3	Ряды распределения. Статистические таблицы и графики	7	1	2			4	ОПК-2	Л.1-6
4	Абсолютные и относительные величины	5	1	2			2	ОПК-2	Л.1-6
5	Средние величины и показатели вариации	4	1	1			2	ОПК-2	Л.1-6
6	Метод выборочного наблюдения	4	1	1			2	ОПК-2	Л.1-6
7	Ряды динамики	4	1	1			2	ОПК-2	Л.1-6
8	Индексы	4	1	1			2	ОПК-2	Л.1-6
9	Статистические методы изучения взаимосвязей	5	1	2			2	ОПК-2	Л.1-6
	Раздел 2. Социально-экономическая статистика								
1	Статистика населения	11	1	2			8	ОПК-2	Л.1-6
2	Статистика трудовых ресурсов и использования рабочего времени	12	2	2			8	ОПК-2	Л.1-6
3	Статистика производительности труда	11	1	2			8	ОПК-2	Л.1-6
4	Статистика оплаты труда и затрат на рабочую силу	9	1	2			6	ОПК-2	Л.1-6
5	Статистика основных и оборотных фондов	9	1	2			6	ОПК-2	Л.1-6
6	Статистика себестоимости продукции и результатов финансовой деятельности организаций	9	1	2			6	ОПК-2	Л.1-6
	промежуточная аттестация Зачет с оценкой	2							
	Всего часов	108	16	24	2	-	66		
	Зачетные единицы	3							

Вид промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Раздел 1: Общая теория статистики

Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики.

Список литературы по теме приведен в разделе 7

Задания для самостоятельной работы:

1. Предмет статистики как науки, ее особенности и связь с другими общественными науками.
2. Основные понятия статистической науки.
3. Метод статистики.

Тема 2. Статистическое наблюдение, сводка и группировка статистических данных.

Список литературы по теме приведен в разделе 7

Задания для самостоятельной работы:

1. Статистическое наблюдении, его виды.
2. Статистическая сводка, ее содержание и задачи.
3. Группировка и виды группировок. Группировочные признаки, их обоснование и выбор.

Задача. Имеются следующие данные о размере активов коммерческих банков и величине балансовой прибыли:

№ банка	Активы, млн. руб.	Балансовая прибыль, млн. руб.	№ банка	Активы, млн. руб.	Балансовая прибыль, млн. руб.
1	1515	23	11	1503	22
2	1320	3	12	1424	10
3	1385	7	13	1468	15
4	1488	19	14	1367	5
5	1300	1	15	1445	12
6	1407	9	16	1538	26
7	1442	18	17	1308	2
8	1560	30	18	1492	20
9	1392	8	19	1476	17
10	1427	11	20	1387	6

Для изучения зависимости между размером активов коммерческих банков и величиной балансовой прибыли произведите группировку банков по размеру активов, образовав пять групп с равными интервалами.

По каждой группе и в целом по совокупности банков подсчитайте:

1) число банков;

2) размер активов – всего и в среднем на один банк;

3) величину балансовой прибыли – всего и на один банк.

Результаты группировки представьте в виде групповой таблицы.

Сделайте выводы.

Тема 3. Ряды распределения. Статистические таблицы и графики.

Список литературы по теме приведен в разделе 7

Задания для самостоятельной работы:

1. Статистические ряды распределения, их виды.
2. Статистические таблицы: их виды, построение статистических таблиц.

Тема 4. Абсолютные и относительные величины.

Список литературы по теме приведен в разделе 7

Задания для самостоятельной работы:

1. Виды абсолютных величин, единицы их измерения.
2. Относительные величины, их виды и способы расчета.

Тема 5. Средние величины и показатели вариации.

Список литературы по теме приведен в разделе 7

Задания для самостоятельной работы:

1. Средняя величина, ее сущность.
2. Виды средних величин.
3. Показатели вариации: размах вариации, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.
4. Виды дисперсий, правило сложения дисперсий. Коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

Задача 1. Имеются следующие данные о заработной плате рабочих участка:

Профессия	Количество рабочих	Заработная плата каждого рабочего за сентябрь, руб.
Токари	5	8700; 8208; 7919; 8620; 8400
Фрезеровщики	2	8810; 8550
Слесари	3	8210; 8380; 7870

Вычислите среднюю месячную заработную плату рабочих участка.

Задача 2. Распределение рабочих участка по стажу работы следующее:

Стаж работы, лет	До 5	5-10	10-15	15-20	Свыше 20
Количество рабочих, чел.	7	9	15	5	3

*Задача 3.*Распределение рабочих предприятия по степени выполнения норм выработки за I квартал характеризуется следующими показателями:

Группы рабочих по выполнению норм выработки, %	Число рабочих в % к итогу
До 90	5
90-100	7
100-110	28
110-120	21
120-130	18
130-140	15
140-150	6
Итого	100

Определить моду и медиану по ряду распределения.

Задача 4. Распределение промышленных предприятий отрасли по численности работающих характеризуется следующими данными:

Группы предприятий по числу работающих, чел.	Число предприятий
До 5000	20
5000-6000	40
6000-7000	80
7000-8000	50
Свыше 8000	10
Итого	200

Определить:

1. Среднюю численность работающих на предприятиях отрасли.
2. Среднее квадратическое отклонение.
3. Коэффициент вариации.

Указание: при расчетах использовать метод отсчета от условного нуля.

Тема 6. Метод выборочного наблюдения.

Список литературы по теме приведен в разделе 7

Задания для самостоятельной работы:

1. Выборочное наблюдение.
2. Генеральная и выборочная совокупности, их обобщающие характеристики.
3. Средняя и предельная ошибки. Виды выборки и расчет ошибок выборки.

Задача 1. В порядке случайной бесповторной выборки из партии, содержащей 1000 деталей, отобрано 100 штук. В выборке оказалось 10 бракованных деталей. Определить границы, в которых с вероятностью 0,954 заключена доля бракованных деталей во всей партии. Определить границы, в которых с той же вероятностью заключена доля стандартных деталей во всей партии.

Задача 2. Вычислить с вероятностью 0,954 возможный предел ошибки случайной повторной выборки при определении доли признака, если отобрано из генеральной совокупности 400 единиц и выборочная доля признака получилась равной 0,5; указать возможные границы доли в генеральной совокупности.

Задача 3. Определите с вероятностью 0,997 доверительный интервал, в котором будет находиться средняя крепость всех волокон хлопка, если известно, что обследованию подверглось 400 волокон, средняя крепость волокна составила 16 гр., а среднее квадратическое отклонение 8 гр.

Задача 4. На электроламповом заводе в порядке механической выборки проверено 2500 лампочек, из которых 50 забраковали. Определите с вероятностью 0,997, в каких пределах колеблется процент бракованных лампочек во всей партии.

Задача 5. С целью изучения выполнения норм выработки из 5000 рабочих машиностроительного завода было отобрано в случайном порядке 1000 рабочих. Из числа обследованных 80% рабочих выполняют норму выработки на 100% и выше. Определите с вероятностью 0,997 ошибку выборки и возможные пределы доли рабочих завода, выполняющих и перевыполняющих норму выработки.

Задача 6. Определить численность повторной выборки из имеющихся данных.

На ткацкой фабрике работает 800 человек. На основе предыдущих обследований известно, что среднее квадратическое отклонение по данной выработке ткачих составляет 0,5 метра. Результаты обследования нужно дать с точностью до 0,1 метра и гарантировать с вероятностью 0,997.

Задача 7. Для определения качества партии товара 3% от всего количества изделий было подвергнуто выборочному обследованию. Из 800 проверенных изделий 200 были нестандартными.

Определить:

1) с вероятностью 0,954 – долю нестандартных изделий во всей партии;
2) как изменить численность выборки, чтобы ошибку выборки уменьшить в 3 раза в случае повторного способа отбора при той же вероятности.

Задача 8. Для определения среднего возраста 1000 студентов, принятых на первый курс, предполагается произвести выборочное обследование. Ошибка в выборке не должна превышать 0,5 года. Пробными выборками установлено, что дисперсия не превышает 9 лет. Сколько студентов нужно отобрать для обследования по методу: 1) повторной выборки; 2) бесповторной выборки. Результаты выборочного наблюдения гарантировать с вероятностью 0,954.

Задача 9. В результате обследования 20 проб молока, поступившего из колхоза на молокозавод, определили, что средняя жирность молока 3,6% при среднеквадратическом отклонении 0,5%. Какова вероятность того, что возможная ошибка средней жирности поступившего молока не более 0,3%?

Задача 10. Для определения средней влажности пшеницы проводится случайная бесповторная выборка. Сколько проб весом 100 гр. необходимо взять для того, чтобы с вероятностью 0,997 гарантировать ошибку средней влажности зерна не более 0,1%? Среднее квадратическое отклонение по данным прошлого обследования было равно 0,6%.

Тема 7. Ряды динамики.

Список литературы по теме приведен в разделе 7

Задания для самостоятельной работы:

1. Виды рядов динамики и их особенности.
2. Показатели анализа ряда динамики: абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, абсолютное значение одного процента прироста.
3. Средние показатели ряда динамики.
4. Цель и методы выравнивания рядов динамики.

Задача 1. Имеются следующие данные о розничном товарообороте района (млн. руб.). В 2003 г. произошло укрупнение района, и изменился объем товарооборота:

Приведите ряды динамики к сопоставимому виду. Укажите вид полученного ряда динамики.

Задача 2. Производство картофеля в области характеризуется следующими данными, млн. тонн:

2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
10	11	12	14	16	18

Для анализа ряда динамики вычислите:

1) Ежегодные и базисные абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста; абсолютное содержание одного процента прироста по цепным показателям. Полученные данные представьте в таблице.

2) Среднегодовое производство картофеля.

3) Среднегодовой абсолютный прирост валового сбора картофеля.

4) Среднегодовой темп роста и среднегодовой темп прироста. Изобразите динамику производства картофеля на графике.

Задача 3. Имеются данные о производстве тканей на предприятии области:

Годы	Производство тканей, млн. $м^2$	Цепные показатели			
		Абсолютный прирост, млн. $м^2$	Темп роста, %	Темп прироста, %	Абсолютное значение 1% прироста, млн. $м^2$
2002	95	–	–	–	–
2003	…	5,0	…	…	…
2004	…	…	104,0	…	…
2005	…	…	…	6,0	…
2006	…	…	…	…	…
2007	…	…	…	…	1,15

Заполнить таблицу недостающими данными, а также определить:

1) средний уровень ряда;

2) среднегодовой темп роста и прироста.

Задача 4. Имеются данные о потреблении овощей по области за 1999-2007 гг. на одного члена домохозяйства в месяц, кг:

1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.
10,0	10,7	12,0	10,3	11,8	10,9	12,6	16,3	15,6

Выявите основную тенденцию потребления овощей за 1999-2007 гг.:

1) методом скользящей средней с трехчленным периодом;

2) аналитическим методом.

Тема 8. Индексы.

Список литературы по теме приведен в разделе 7

Задания для самостоятельной работы:

1. Понятие и классификация индексов в статистике.
2. Индексы индивидуальные и общие.
3. Агрегатный индекс, среднеарифметический и среднегеометрический индексы.
4. Индексы средних уровней.
5. Индексы переменного и фиксированного состава, их взаимосвязь.
6. Цепные и базисные индексы.

Задача 1. По торгующей организации имеются следующие данные за два периода:

Наименование товара	Базисный период		Отчетный период	
	продано, тыс. м	цена за 1 м, руб.	продано, тыс. м	цена за 1 м, руб.
Ткани х/б	32	80	40	95
Ткани льняные	14	112	20	120

Определите:

1) Индивидуальные индексы цен, физического объема и товарооборота.
2) Общие индексы цен, физического объема и стоимостного товарооборота.
3) Абсолютное отклонение товарооборота за счет изменения:

а) цен; б) количества проданного товара; в) цен и количества вместе.

4) Проверьте взаимосвязь трех исчисленных индексов.

Задача 2. Товарооборот в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличился на 7,5%, а физический объем проданной продукции вырос на 10%. Как изменились цены на проданную продукцию?

Задача 3. В отчетном периоде по сравнению с базисным себестоимость единицы продукции снизилась на 4%, а физический объем произведенной продукции увеличился на 12%.

Как изменились затраты на производство продукции?

Задача 4. Имеются следующие данные о продаже фруктов в универсальном магазине:

Товар	Продано в фактических ценах, тыс. руб.		Изменение количества проданных товаров в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	отчетный период	
Яблоки	78	84	+6
Апельсины	61	58	-8
Мандарины	57	59	+10

Вычислите:

1. Общий индекс товарооборота в фактических ценах.
2. Общий индекс физического объема товарооборота.
3. Общий индекс цен, используя взаимосвязь индексов.

Как повлияло изменение объема продажи на величину объема товарооборота в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом?

Задача 5. Имеются следующие данные о продаже товара «А» на двух рынках:

Рынки	Продано, тыс. ед.		Цена единицы, руб.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
N	100	75	75	72
К	50	100	60	63

Определите общие индексы цен:

1) переменного состава;
2) постоянного состава.

Дайте конкретные пояснения о расхождении вычисленных индексов.

Тема 9. Статистические методы изучения взаимосвязей.

Список литературы по теме приведен в разделе 7

Задания для самостоятельной работы:

1. Основные статистические методы изучения связей.
2. Корреляционно-регрессионный метод анализа.
3. Понятие однофакторной и многофакторной моделей связи.
4. Показатели тесноты корреляционной связи: линейный коэффициент корреляции, индекс корреляции, эмпирическое корреляционное отношение.
5. Показатели тесноты связи альтернативных признаков.

Раздел 2: Социально-экономическая статистика

Тема 1. Статистика населения

Список литературы по теме приведен в разделе 7

Задания для самостоятельной работы:

1. Показатели численности и состава населения, методы их расчёта.
2. Специфические показатели статистики населения.
3. Методы прогнозирования перспективной численности населения.

Задача 1. Общий коэффициент рождаемости в 2005 году был равен 8,7 промилле, общий коэффициент смертности – 15,3 промилле. Рассчитайте естественный прирост (убыль) населения в 2005 году.

Задача 2. Имеются следующие данные о численности населения населенного пункта за год (чел.): численность населения на начало года – 241400; число родившихся – 3380; число умерших – 2680; прибыло на постоянное жительство – 1800; убыло в другие населенные пункты – 600; доля женщин в возрасте 15-49 лет в общей численности населения 28%. Каков общий коэффициент смертности и общий коэффициент рождаемости, а также специальный коэффициент рождаемости? (Расчеты произведите с точностью до 0,01).

Задача 3. На 1 января в районе проживало 250 тыс. чел. постоянных жителей, из которых 2 тыс. по разным причинам находилось за его пределами. Кроме того, на территории района временно проживало 5 тыс. чел. Определите численность наличного населения района.

Задача 4. Имеются следующие данные о численности населения района, тыс. чел.

Годы	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Численность населения (у)	221	235	272	285	304	320	360	371	395

Рассчитайте прогнозируемую численность населения на 2016 и 2017 годы методом аналитического выравнивания.

Тема 2. Статистика трудовых ресурсов и использования рабочего времени

Список литературы по теме приведен в разделе 7

Задания для самостоятельной работы:

1. Понятие трудовых ресурсов и экономически активного населения. Понятие занятости и безработицы.
2. Методы расчёта показателей трудовых ресурсов.
3. Определение коэффициента Салаи.
4. Учет численности персонала. Категории численности персонала и методы их определения
5. Показатели движения рабочей силы.
6. Учет рабочего времен. Показатели использования рабочего времени. Показатели использования рабочих мест..

Тема 3. Статистика производительности труда

Список литературы по теме приведен в разделе 7

Задания для самостоятельной работы:

1. Понятие производительности труда и показатели уровня производительности труда, их экономический смысл и взаимосвязь.
2. Применение статистических методов в анализе показателей производительности труда.
3. Индексы переменного, постоянного состава, структурных сдвигов. Их экономический смысл и взаимосвязь.

Тема 4. Статистика оплаты труда и затрат на рабочую силу

Список литературы по теме приведен в разделе 7

Задания для самостоятельной работы:

1. Понятие и формы отплаты труда. Понятие фонда заработной платы.
2. Виды средней заработной платы, их экономический смысл и методы исчисления.

3. Изучение динамики заработной платы с помощью индексов переменного, постоянного состава, структурных сдвигов.

Тема 5. Статистика основных и оборотных фондов

Список литературы по теме приведен в разделе 7

Задания для самостоятельной работы:

1. Понятие национального богатства и его состав. Понятие и состав финансовых и нефинансовых активов.
2. Статистика основного капитала: понятие, состав, классификация и структура. Виды оценки основных фондов.
3. Определение изменения объёма продукции по факторам
4. Статистическое изучение использования оборудования.
5. Понятие и состав, функциональное назначение оборотных фондов.
6. Статистические методы анализа использования оборотных фондов.

Задача 1. Имеются данные о наличии и движении основных фондов по предприятию за год.

Показатель	Данные за год
Поступило в течение года новых фондов, тыс. руб	680
в т.ч. новых, тыс. руб	370
Выбыло в течение года всего, тыс. руб	136
Полная первоначальная стоимость основных фондов на конец года, тыс. руб	1744
Численность рабочих в начале года, чел.	76
Численность рабочих в конце года, чел.	70

Построить схему баланса основных фондов по полной стоимости и определить: 1. фондовооруженность; 2. абсолютное и относительное изменение стоимости фондов в конце года по сравнению с началом года в целом, и в том числе за счет изменения фондовооруженности труда и изменения численности рабочих. Сделать вывод.

Задача 2. Имеются следующие данные по предприятию за 2011-2012гг.

Показатель	2011 год	2012 год
1. Объем продукции, тыс. руб.	9975	8838
2. Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	7980	7365
3. Среднесписочная численность работников, человек	2399	2287

Определить:

1. За каждый год: фондоотдачу, фондоемкость, среднюю выработку продукции в расчете на одного работника. Сделать выводы.
2. Индексы всех показателей.
3. Абсолютное и относительное изменение продукции в 2008г. по сравнению с 2007г. в целом, и в том числе за счет изменения средней стоимость фондов и эффективности их использования (фондоотдачи). Сделать вывод.

Задача 3. Имеются следующие данные по трем предприятиям холдинга, выпускающим один вид продукции:

№п/п	Себестоимость ед. продукции, руб.		Выработано продукции, шт.	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
1	12	12	2500	2530
2	12,1	11,9	1700	1710
3	13	12,89	1200	1295

Определить:

1. Индексы себестоимости постоянного, переменного составов и структурных сдвигов.
2. Взаимосвязь исчисленных индексов.

Сделать выводы по каждому расчету.

Тема 6. Статистика себестоимости продукции и результатов финансовой деятельности организаций

Список литературы по теме приведен в разделе 7
Задания для самостоятельной работы:

1. Понятие и виды издержек производства и обращения. Статистическое изучение состава издержек производства и обращения.
2. Прибыль как основная цель предпринимательства. Виды прибыли, способы расчёта её абсолютных размеров.
3. Рентабельность как относительный показатель эффективности деятельности предприятия.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература

1. Годин, А.М. Статистика: учебник / А.М. Годин. – 11-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 412 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573432 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02183-1. – Текст: электронный.
2. Балдин, К.В. Общая теория статистики: учебное пособие: [16+] / К.В. Балдин, А.В. Рукосуев. – 3-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2020. – 312 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573143 – Библиогр.: с. 270-271. – ISBN 978-5-394-03462-6. – Текст: электронный
3. Плеханова, Т. И. Статистика: учебное пособие / Т. И. Плеханова, Т. В. Лебедева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 418 c. — ISBN 978-5-4488-0660-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/92171.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Гореева, Н. М. Статистика: учебник для вузов / Н. М. Гореева, Л. Н. Демидова. — Москва: Прометей, 2019. — 496 c. — ISBN 978-5-907100-00-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94539.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература

5. Яковенко, Л.И. Статистика: сборник задач и упражнений: [16+] / Л.И. Яковенко; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 196 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575129 – Библиогр.: с. 191-194. – ISBN 978-5-7782-3779-7. – Текст: электронный.
6. Бурова, О. А. Статистика: учебно-методическое пособие / О. А. Бурова, В. В. Полити. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 54 c. — ISBN 978-5-7264-1943-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/95534.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Интернет ресурс (адрес)/система	Описание ресурса/системы
1.	www.gks.ru	справочный портал Госкомстата РФ
2.	http://www.chelstat.gks.ru	Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Челябинской области.
3.	http://www.szn74.ru.	Официальный сайт Главного управления по труду и занятости населения Челябинской области
4.	http://www.finansy.ru	материалы по социально-экономическому положению и развитию в России
5.	http://consultant.ru/	справочно-информационная система Консультант Плюс
6.	http://garant.ru/	справочно-информационная система «Гарант».
Профессиональные базы данных		
7.	https://www.scopus.com	Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus
8.	https://apps.webofknowledge.com	Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science
9.	http://www.elibrary.ru	Научная электронная библиотека

9. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Мультимедийная лекционная аудитория.

Оборудование:

стол преподавателя, столы, стулья, персональный компьютер (Celeron 2.1-2.7 Mhz, монитор ЖК); стационарный видеопроектор с экраном; звуковое оборудование (микрофон, колонки); меловая доска; коммутационное оборудование для работы в локальной сети вуза и сети Интернет. Используемое программное обеспечение: Windows XP, 10. MicrosoftOffice 2007, 2019. AdobeAcrobat. GoogleChrome, MozillaFirefox., наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

Компьютерный класс (лаборатория) для практических работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оборудование:

стол преподавателя, столы, стулья, персональные компьютеры (Celeron 2.1-2.7 Mhz, монитор ЖК); коммутационное оборудование для работы в локальной сети вуза и сети Интернет. Используемое программное обеспечение: Windows XP, 10. MicrosoftOffice 2007, 2019. AdobeAcrobat. GoogleChrome, MozillaFirefox.; доска маркерная

10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины «Статистика» используются следующие образовательные технологии.

Стандартные формы обучения:

- лекции с использованием мультимедийных презентаций;
- семинарские занятия, на которых обсуждаются основные теоретические вопросы;
- письменные домашние работы;
- лабораторные занятия, на которых проводятся расчетно-аналитические задания;
- обзор официальных документов и материалов периодической печати;
- консультации преподавателей.

Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:

- лекции в диалоговом режиме;
- групповые дискуссии;
- моделирование и решение конкретных ситуационных задач;
- компьютерное тестирование.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

№п/п	Подразделение	Фамилия	Подпись	Дата
1	Кафедра экономики	О.В. Зубкова		29.06.2021 г.
2	Кафедра МиУП	Е.В. Маскайкина		29.06.2021 г.
3	Кафедра ГЕМД	Е.П. Маскайкин		29.06.2021 г.
4	Учеб.-метод. отдел	М.О. Дерябичева		29.06.2021 г.
5	Библиотека	Г.В. Шпакова		29.06.2021 г.