РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Статистика
Кафедра:	Экономического анализа и государственного управления

Направление 38.03.01 «Экономика» (степень – бакалавр)

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Белова Е.В.	Кафедра ЭАиГУ	К.э.н., доцент

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Статистика» Б1.В.ОД.18 в структуре ООП бакалавриата ФГОС ВО по направлению «Управление персоналом» (квалификация «бакалавр») относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана.

Освоение курса «Статистика» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами по ранее изучаемым дисциплинам, прежде всего таким как: «Экономическая теория», «Микроэкономика», «Демография».

Дисциплина «Статистика», изучаемая во 2 и 3 семестрах, предшествует дисциплинам: «Экономика организации», «Маркетинг персонала», «Планирование и анализ трудовых показателей».

2. Перечень формируемых компетенций в процессе освоения материала по дисциплине «Статистика» в соответствии с ФГОС ВО

В совокупности с другими дисциплинами направления «Управление персоналом» «Статистика» направлена на формирование следующих компетенций:

- способность анализировать результаты исследований в контексте целей и задач своей организации (ОПК-5**)**;

- умение вести кадровое делопроизводство и организовывать архивное хранение кадровых документов в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами, *знание основ кадровой статистики*, владение навыками составления кадровой отчетности, а также навыками ознакомления сотрудников организации с кадровой документацией и действующими локальными нормативными актами, умение обеспечить защиту персональных данных сотрудников (ПК-13);

- *владение навыками анализа экономических показателей деятельности организации и показателей по труду (в том числе производительности труда),* а также навыками разработки и экономического обоснования мероприятий по их улучшению и умением применять их на практике (ПК-14);

- *владение навыками и методами сбора информации* для выявления потребности и формирования заказа организации в обучении и развитии персонала, навыками сбора информации для анализа рынка образовательных, консалтинговых и иных видов услуг в области управления персоналом, а также навыками получения обратной связи и обработки результатов обучения и иных форм профессионального развития персонала (ПК-19);

- знание основ проведения аудита и контролинга персонала и умение применять их на практике, *овладение важнейшими методами* экономического и *статистического анализа трудовых показателей,* методами бюджетирования затрат на персонал (ПК-26).

В результате освоения дисциплины студенты должны:

- **знать** основные понятия и инструменты теории и социально-экономической статистики, систему статистических показателей и методику их расчета для проведения комплексного статистического исследования, способы сбора, обработки и анализа данных статистического исследования;

- **уметь** использовать методику статистического анализа социально-экономических процессов и явлений, решать типовые статистические задачи, используемые при принятии решений, собирать, анализировать и интерпретировать эмпирические и экспериментальные данные;

- **владеть** навыками сбора и обработки статистических данных, применения методов статистического анализа для решения типовых организационно-управленческих задач и

интерпретации полученных результатов, программным обеспечением для работы со статистической информацией.

3. Объем дисциплины.

3.1 Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 7

3.2. Объем дисциплины и виды учебной работы (в часах) 252

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)		
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам	
		2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	108	54	54
Аудиторные занятия:	108	54	54
Лекции	54	36	18
практические и семинарские занятия	36	18	18
лабораторные работы (лабораторный практикум)	18	-	18
Самостоятельная работа (с учетом экзамена)	144	54	90
Всего часов по дисциплине	252	108	144
Текущий контроль (количество и вид)	контрольная работа, тест	контрольная работа, тест	контрольная работа, тест
Курсовая работа	-	-	-
Виды промежуточного контроля (экзамен, зачет)	зачет, экзамен	зачет	экзамен (36 ч.)

3.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы:
Форма обучения очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				СРС	Компетенции
		Аудиторные занятия					
		лекции	практические занятия, семинар	лабораторная работа	в т.ч. в ИАФ		
Раздел 1. Теория статистики							
1. Предмет и метод статистики	4	2	-			2	ОПК-5
2.Статистическое наблюдение	6	3	-			3	ОПК-5 ПК-13 ПК-19
3. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения	12	4	2		0,5	6	ОПК-5 ПК-14 ПК-19
4. Статистические величины	20	6	4		1	10	ОПК-5 ПК-14
5. Показатели вариации	12	4	2		0,5	6	ОПК-5 ПК-14
6. Выборочное наблюдение	8	3	1		0,5	4	ОПК-5 ПК-19
7. Ряды динамики	18	6	3		0,5	9	ОПК-5 ПК-14
8. Экономические индексы	16	4	4		0,5	8	ОПК-5

							ПК-14 ПК-26
9. Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений	12	4	2		0,5	6	ОПК-5 ПК-14 ПК-19 ПК-26
Итого 2 семестр	108	36	18		4	54	
Раздел 2. Социально-экономическая статистика							
10. Статистика национального богатства и системы национальных счетов	20	2	2	4	1,5	12	ОПК-5 ПК-14
11.Статистика основного и оборотного капитала	16	2	2	2	1	10	ОПК-5 ПК-14
12. Статистика населения и рынка труда	18	2	2	4	1,5	10	ПК-14 ПК-26
13. Статистика трудовых ресурсов, производительности и оплаты труда	16	2	2	2	1,5	10	ПК-14 ПК-13 ПК-26
14. Статистика продукции и эффективности производства	18	2	2	2	1,5	12	ПК-14 ПК-26
15. Статистика государственных финансов и налогов	13	2	2		1,5	9	ОПК-5 ПК-14
16.Статистика денежного обращения	15	2	2	2	1,5	9	ОПК-5 ПК-14
17. Статистика цен и инфляции	13	2	2		1,5	9	ОПК-5 ПК-14
18. Статистика уровня жизни населения	15	2	2	2	2,5	9	ОПК-5 ПК-14
Итого 3 семестр	144	18	18	18	14	90	
Всего	252	54	36	18	18	144	

4. Содержание курса

Раздел 1. Теория статистики

Тема 1. Предмет и метод статистики.

Предмет, основные категории и понятия статистики: признак, вариация признака, статистическая совокупность, единица совокупности, статистический показатель, система показателей. Метод статистики. Современная организация статистики в Российской Федерации.

Тема 2. Статистическое наблюдение.

Понятие, организационные формы, виды и способы статистического наблюдения. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Ошибки статистического наблюдения и меры контроля материалов статистического наблюдения.

Тема 3. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения.

Общее понятие о статистической сводке и ее виды. Статистические группировки и их виды. Определение числа групп и размеров интервалов при построении статистических

группировок. Вторичная группировка данных. Понятие о рядах распределения и их виды. Статистические таблицы.

Тема 4. Статистические величины.

Значение абсолютных и относительных величин для статистического анализа данных. Абсолютные величины и их виды. Относительные величины и формы их выражения. Виды относительных величин, их расчет. Средняя величина и ее сущность. Виды степенных средних величин и способы их вычисления. Основные математические свойства средней арифметической. Виды структурных средних: их виды, назначение и способы расчета.

Тема.5. Показатели вариации.

Понятие о вариации признака. Показатели вариации и способы их расчета. Основные математические свойства дисперсии. Виды дисперсий и правило их сложения. Эмпирическое корреляционное отношение и эмпирический коэффициент детерминации, их интерпретация. Анализ вариационных рядов.

Тема 6. Выборочное наблюдение.

Сущность выборочного наблюдения и его применение. Виды выборки и способы отбора. Определение средней и предельной ошибок выборки при различных способах отбора. Определение необходимой численности выборки. Малая выборка.

Тема 7. Анализ рядов динамики.

Ряды динамики: понятие и виды, основные требования, предъявляемые к построению рядов динамики. Смыкание рядов динамики. Аналитические показатели динамики. Средние показатели ряда динамики. Основные методы обработки и анализа рядов динамики. Интерполяция и экстраполяция рядов динамики.

Тема 8. Экономические индексы.

Понятие и виды индексов, сфера их применения. Агрегатные индексы. Средние индексы. Индексы средних величин. Важнейшие экономические индексы и их взаимосвязь. Разложение абсолютного прироста по факторам при помощи индексов.

Тема 9. Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений.

Виды и формы взаимосвязей социально-экономических явлений. Нахождение уравнения связи (уравнения регрессии). Определение параметров уравнения регрессии. Измерение тесноты связи. Оценка значимости параметров уравнения регрессии. Непараметрические методы измерения взаимосвязей. Статистическое изучение зависимости между качественными показателями. Множественная корреляция.

Раздел 2. Социально-экономическая статистика

Тема 10. Статистика национального богатства и системы национальных счетов.

Понятие национального богатства, классификации и группировки, используемые для его изучения. Система показателей национального богатства. Определения, категории и группировки системы национальных счетов. Основные макроэкономические показатели системы национальных счетов. Методы исчисления валового внутреннего продукта (ВВП). Схемы основных сводных счетов внутренней экономики.

Тема 11. Статистика основного и оборотного капитала.

Понятие основного капитала, способы его оценки. Показатели наличия, состава, движения, состояния и использования основных фондов. Статистический анализ

изменения выпуска продукции за счет факторов фондов. Понятие и состав оборотного капитала, показатели эффективности его использования.

Тема 12. Статистика населения и рынка труда.

Основные понятия демографической статистики. Статистический анализ численности и состава населения. Показатели естественного движения населения. Показатели механического движения населения. Статистика экономической активности и занятости населения. Безработица: задачи и методы статистического исследования. Понятие трудовых ресурсов. Методы расчета трудовых ресурсов. Баланс трудовых ресурсов.

Тема 13. Статистика трудовых ресурсов, производительности и оплаты труда.

Основные понятия и категории статистики трудовых ресурсов. Показатели численности трудовых ресурсов. Основные категории персонала предприятия. Показатели численности и движения персонала. Показатели использования рабочего времени. Показатели производительности труда и их статистический анализ. Основные понятия статистики оплаты труда и издержек на рабочую силу. Статистический анализ среднего уровня оплаты труда.

Тема 14. Статистика продукции и эффективности производства.

Показатели объемов производства и реализации продукции, их формирование и взаимосвязь. Показатели динамики продукции. Оценка влияния использования производственных ресурсов на объем продаж. Анализ эффективности затрат на производство и реализацию продукции. Анализ эффективности результатов финансовой деятельности предприятия: показатели прибыли, рентабельности, финансовой устойчивости.

Тема15. Статистика государственных финансов и налогов.

Состав бюджетной системы Российской Федерации. Классификация доходов и расходов бюджетов РФ. Система показателей статистики государственных финансов и государственного бюджета. Понятие налогов и сборов, их основные группировки. Система показателей и методы статистического анализа налогов.

Тема 16. Статистика денежного обращения.

Понятие денежного обращения и денежной массы. Система показателей денежной массы. Понятие денежной базы и ее составляющие. Показатели оборачиваемости денежной массы.

Тема 17. Статистика цен и инфляции.

Основные понятия и показатели статистики цен и инфляции, методы их расчета. Показатели вариации и соотношения цен. Показатели динамики цен. Индексы цен. Показатели уровня инфляции.

Тема 18. Статистика уровня жизни населения.

Понятие уровня жизни населения. Показатели доходов населения. Показатели дифференциации населения по уровню доходов. Показатели расходов и потребления населения.

5. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 3. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Ряды распределения.

Цели и задачи изучения темы: освоить теорию построения статистической группировки и применить ее для решения практической задачи.

Изучив тему, студент должен:

- **знать** основные понятия и принципы построения группировок;
- **уметь** на основе материалов статистического наблюдения провести сводку и группировку данных, выделить типичные группы и дать им характеристику по ряду признаков;
- **приобрести навыки** сбора и обработки статистических данных с применением различных методов статистического анализа и интерпретации полученных экспериментальных показателей.

Контрольные вопросы по теме:

1. Что собой представляют первый и второй этапы статистического исследования, каково их значение?
2. Какие виды сводки вы знаете? Дайте их характеристику.
3. Что называется статистической группировкой и группировочным признаком?
4. Какие задачи решает статистика с помощью метода группировок?
5. Дайте классификацию статистических группировок.
6. От чего зависит число выделяемых групп и величина их интервалов?
7. Какими могут быть интервалы групп?
8. Что называется вторичной группировкой, в каких случаях к ним прибегают, как образуются новые группы?
9. Что собой представляют статистические ряды распределения, по каким признакам могут быть построены?
10. Приведите классификацию вариационных рядов распределения. Приведите примеры.

Задание по теме

На основании данных статистического наблюдения по однородной совокупности предприятий построить простую факторную группировку для чего:

- построить вариационный ряд распределения с равными интервалами;
- провести сводку данных и выделенные группы охарактеризовать системой взаимосвязанных показателей, результаты представить групповой таблицей;
- провести вторичную группировку с целью выделения типичных групп, установить влияние ряда факторных признаков на изменение результативного;
- в малых группах студентов обсудить полученные результаты группировки и сделать выводы.

Тема 4. Статистические величины.

Цели и задачи изучения темы: усвоить понятия и сущность абсолютных, относительных и средних величин, изучить виды и овладеть способами расчета относительных и средних величин.

Изучив тему, студент должен:

- **знать** понятия, виды и способы расчета статистических величин;
- **уметь** для имеющихся статистических данных выбрать методику определения различных видов относительных и средних величин для характеристики социально-экономических процессов и явлений;
- **приобрести навыки** расчета относительных и средних величин различных признаков и

интерпретации полученных характеристик.

Контрольные вопросы по теме:

1. Какие величины называются абсолютными, каковы их роль и значение?
2. Назовите единицы измерения абсолютных величин, приведите примеры.
3. Что представляет собой относительная величина, каковы основные условия их расчета?
4. Назовите формы выражения относительных величин.
5. Какие виды относительных величин вы знаете, как они рассчитываются. Приведите примеры.
6. Дайте определение средней величины.
7. Какие виды и способы расчета средних величин применяются в статистике?
8. Каковы основные свойства средней арифметической?
9. Каков алгоритм исчисления средней арифметической способом моментов в вариационных рядах?
10. Какие структурные средние вы знаете, как они рассчитываются в дискретных и интервальных вариационных рядах?

Задания по теме:

- используя данные статистического ежегодника «Социально-экономическое положение Ульяновской области» провести расчет различных видов относительных величин и сделать по ним выводы;
- на основании исходных данных рассчитать степенные средние, обосновав выбор вида и способа расчета;
- по данным интервального ряда распределения найти среднее значение признака способом моментов, рассчитать структурные средние, дать характеристику ряда распределения.

Тема 5. Показатели вариации.

Цели и задачи изучения темы: изучить понятие вариации признака и показатели ее измерения, правило сложения дисперсий, показатели тесноты связи между признаками.

Изучив тему, студент должен:

- **знать** понятие, систему абсолютных и относительных показателей вариации и методику их расчета для проведения статистического исследования изменчивости признака в совокупности;
- **уметь** использовать методику вариационного анализа социально-экономических процессов и явлений для систематизированных данных статистического наблюдения;
- **приобрести навыки** расчета показателей вариации для различных признаков, определения общей, межгрупповой и средней из внутригрупповых дисперсий, эмпирического корреляционного отношения и эмпирического коэффициента детерминации и интерпретации полученных экспериментальных показателей.

Контрольные вопросы по теме:

1. Что представляет собой вариация признака, причины ее возникновения?
2. Какие показатели измеряют вариацию количественного признака?
3. От чего зависит способ расчета абсолютных показателей вариации?
4. Каковы основные свойства дисперсии?
5. Каково значение коэффициента вариации для экономического анализа?

6. Какие виды дисперсий вы знаете, как они рассчитываются?
7. В чем практическое значение правила сложения дисперсий?
8. В чем смысл эмпирического корреляционного отношения и эмпирического коэффициента детерминации?

Задания по теме:

- на основании данных по статистической совокупности рассчитать показатели вариации признака и сделать выводы;
- на основании данных о распределении совокупности по количественному признаку определить различные виды дисперсий, качество расчетов проверить с помощью правила их сложения, рассчитать эмпирическое корреляционное отношение и сделать выводы

Тема 6. Выборочное наблюдение.

Цели и задачи изучения темы: усвоить понятие выборочного наблюдения и его преимущества, методы, виды и способы отбора единиц в выборочную совокупность, методику расчета предельной ошибки выборочного наблюдения и необходимой численности выборки.

Изучив тему, студент должен:

- **знать** методы, виды и способы отбора единиц в выборочную совокупность, формулы расчета средних и предельных ошибок выборки, необходимой ее численности;
- **уметь** провести отбор необходимого количества единиц из генеральной совокупности, выбрать методику расчета выборочных характеристик и перенести их на генеральную совокупность для характеристики социально-экономических процессов и явлений;
- **приобрести навыки** обработки выборочных данных и расчета предельной ошибки выборочного наблюдения и необходимой численности для разных видов выборки, распространения выборочных характеристик на генеральную совокупность.

Контрольные вопросы по теме:

1. Какое наблюдение называют выборочным, в чем его преимущество?
2. Какие ошибки присущи выборочному наблюдению, как они классифицируются?
3. Назовите методы, виды и способы отбора единиц в выборочную совокупность.
4. Что представляет собой средняя ошибка выборки?
5. Как определяется предельная ошибка выборки для разных способов отбора?
6. Какие способы распространения выборочных характеристик на генеральную совокупность вы знаете?
7. Как определить необходимую численность выборки?

Задания по теме

На основании исходных данных по статистической совокупности с определенной вероятностью рассчитать:

- предельную ошибку выборочной средней и границы, в которых находится средняя в генеральной совокупности;
- предельную ошибку выборочной доли и пределы, в которых заключена доля признака во всей совокупности;
- необходимую численность выборки.

Тема 7. Анализ рядов динамики.

Цели и задачи изучения темы: усвоить понятие и классификацию рядов динамики, изучить методику расчета аналитических и средних показателей ряда, выявления его тенденции, интерполирования и экстраполирования показателей динамического ряда.

Изучив тему, студент должен:

- **знать** способы и формулы расчета аналитических и средних показателей ряда динамики, методику выявления тенденции временного ряда и приемы прогнозирования уровней ряда;
- **уметь** обеспечить сопоставимость показателей ряда динамики, выбрать методику расчета оценочных характеристик и проведения выравнивания ряда;
- **приобрести навыки** сбора и подготовки статистических данных для динамического анализа, расчета аналитических и средних показателей ряда динамики, проведения выравнивания и экстраполирования ряда динамики.

Контрольные вопросы по теме:

1. Дайте определение ряда динамики. Какие виды рядов динамики существуют?
2. Назовите основные требования к построению ряда динамики.
3. В чем смысл «смыкания рядов»?
4. Какие показатели анализа ряда динамики вы знаете?
5. Как определить среднее значение уровня ряда динамики?
6. Назовите средние показатели ряда динамики, как они находятся?
7. Какие существуют взаимосвязи между цепными и базисными показателями ряда динамики?
8. Какие приемы выявления основной тенденции ряда динамики вы знаете?
9. В чем сущность метода аналитического выравнивания динамических рядов?
10. Что представляют собой сезонные колебания, в чем практическое значение их изучения?
11. Что такое экстраполяция ряда динамики?

Задания по теме

Используя данные статистических ежегодников «Социально-экономическое положение Ульяновской области» провести:

- расчет базисных и цепных показателей анализа ряда динамики;
- расчет средних показателей ряда динамики;
- выявление основной тенденции ряда, используя различные приемы;
- экстраполирование ряда динамики на основе аналитического уравнения и построение прогноза на перспективу;
- обсуждение результатов, проведенного анализа и формирование выводов.

Тема 8. Использование индексного метода для оценки изменения социально-экономических процессов.

Цели и задачи изучения темы: усвоить понятие и классификацию индексов, изучить методологию построения и расчета агрегатных и средних индексов, индексов средних величин, а также разложения абсолютных приростов результативных показателей по факторам.

Изучив тему, студент должен:

- **знать** сущность и классификацию индексов, методику расчета различных индексов для

проведения анализа изменения размера статистических признаков; отражающих определенные социально-экономические явления и процессы,

- **уметь** использовать методику индексного факторного анализа применительно к конкретной ситуации;

- **приобрести навыки** подготовки необходимых данных, построения и расчета индексных систем для анализа конкретных производственно-управленческих ситуаций и интерпретации полученных результатов.

Контрольные вопросы по теме:

1. Какова роль индексов в экономических исследованиях?
2. Приведите классификацию индексов.
3. Назовите принципы расчета агрегатных индексов объемных и качественных показателей.
4. В чем различие агрегатных индексов Ласпейреса и Пааше?
5. Что характеризует разность числителя и знаменателя агрегатных индексов физического объема продукции и цен?
6. Какие виды средних индексов используются в статистической практике и для решения каких проблем?
7. Какой вид средних величин используется в формуле «идеального» индекса Фишера?
7. Что характеризует индекс переменного состава? Напишите его формулу.
8. Чем объяснить различия величине индекса переменного и постоянного состава?
9. Какая взаимосвязь существует между индексами переменного, постоянного состава и структурных сдвигов?
10. Как строятся базисные и цепные индексы и какая взаимосвязь существует между ними?
11. Что представляют собой индексы с постоянными и переменными весами?
12. Как определить долю влияния различных факторов на изменение результативного показателя?
13. Сформулируйте основные принципы оценки абсолютного размера влияния факторов на изменение результативного показателя с использованием многофакторных индексных моделей.
14. Как измерить уровень инфляции?
15. Какие формы индексов используют при территориальных сопоставлениях?

Задания по теме:

- на основании данных о выпуске разнородной продукции рассчитать индивидуальные и общие индексы цен, физического объема продукции (по формулам Ласпейреса и Пааше), товарооборота. Определить абсолютное изменение товарооборота в целом и за счет отдельных факторов. Показать взаимосвязи и сделать выводы;

- на основании данных о выпуске однородной продукции рассчитать общие индексы себестоимости переменного, постоянного состава и структурных сдвигов, а также общий индекс производственных затрат и физического объема продукции. Определить абсолютное изменение средней себестоимости единицы продукции и производственных затрат в целом и за счет отдельных факторов. Показать взаимосвязи и сделать выводы;

- на основании данных о реализации разнородной продукции рассчитать средние индексы цен, физического объема реализованной продукции и товарооборота. Определить

абсолютное изменение товарооборота в целом и за счет отдельных факторов. Показать взаимосвязи и сделать выводы;

- на основании данных о выпуске разнородной продукции рассчитать трудовой и стоимостный индексы производительности труда, общий индекс физического объема продукции и индекс общих затрат труда. Определить экономию рабочего времени и абсолютное изменение выпуска продукции в целом и за счет отдельных факторов. Показать взаимосвязи и сделать выводы.

Тема 9. Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений.

Цели и задачи изучения темы: изучить виды и формы взаимосвязей между социально-экономическими явлениями, методы измерения связей между количественными или качественными признаками, методику проведения однофакторного корреляционно-регрессионного анализа.

Изучив тему, студент должен:

- **знать** методы выявления корреляционной связи между признаками, показатели, позволяющие измерить тесноту корреляционной связи в случае парной зависимости, и формулы для их расчета, формы связи между признаками и методику регрессионного анализа;
- **уметь** применять методику парного корреляционно-регрессионного анализа для конкретной ситуации и интерпретировать эмпирические и экспериментальные данные;
- **приобрести навыки** сбора, подготовки статистических данных и проведения регрессионного анализа для количественных признаков, оценки значимости параметров уравнения связи, а также измерения тесноты связи между количественными или качественными признаками и оценки существенности показателей связи.

Контрольные вопросы по теме:

1. В чем состоит отличие корреляционной связи от функциональной?
2. Какие статистические методы используют для исследования функциональной и корреляционной связи?
3. Какие задачи решают с помощью корреляционного и регрессионного анализа?
4. В чем состоит значение уравнения регрессии и что характеризуют его коэффициенты?
5. Как осуществляется проверка значимости коэффициентов регрессии?
6. Какой смысл имеет коэффициент эластичности?
7. Какие показатели являются мерой тесноты связи между двумя признаками?
8. Какое значение имеет коэффициент детерминации?
9. Как оценить существенность линейного коэффициента корреляции?
10. Какая существует связь между линейным коэффициентом корреляции и коэффициентом регрессии?
11. Какие показатели используют для измерения степени тесноты связи между качественными признаками?
12. Основные проблемы и правила построения многофакторной корреляционной модели.
13. Сущность и значение парных и частных коэффициентов корреляции.
14. Сущность и значение множественного коэффициента корреляции и коэффициента детерминации.

15. Как проверить адекватность уравнения в целом, значимость коэффициентов регрессии? Какие критерии для этого можно использовать?
16. Как можно выделить факторы, в изменении которых заложены наибольшие возможности регулирования величины результативного признака?

Задание по теме:

- собрать данные для проведения корреляционно-регрессионного анализа, определить форму (аналитическое уравнение) связи между признаками;
- найти параметры уравнения, оценить существенность каждого из них и адекватность уравнения в целом;
- рассчитать показатели тесноты связи, оценить их существенность;
- осуществить прогноз значений результативного признака, опираясь на уравнение регрессии;
- сформировать выводы по результатам проведенного анализа.

Тема 10. Статистика национального богатства и системы национальных счетов.

Цели и задачи изучения темы: изучить содержание, классификации и показатели национального богатства, основные макроэкономические показатели национального счетоводства и схемы основных сводных счетов.

Изучив тему, студент должен:

- **знать** систему показателей национального богатства, порядок их расчета, макроэкономические показатели системы национальных счетов и их взаимосвязи;
- **уметь** использовать методику анализа основных макроэкономических показателей национального счетоводства;
- **приобрести навыки** расчёта валового продукта для экономики и её отдельных отраслей, валового национального располагаемого дохода для отдельных отраслей, и умение интерпретировать эмпирические и экспериментальные показатели.

Контрольные вопросы по теме:

1. Что такое национальное богатство и каковы его основные элементы?
2. Что такое нефинансовые активы, что они включают?
3. Что такое нефинансовые произведенные и нефинансовые не произведенные активы? Их основные элементы.
4. Что такое финансовые активы и что они включают?
5. Каков состав системы показателей статистики национального богатства?
6. О чем свидетельствует изменение структуры и динамика национального богатства России?

Задание по теме: на основании исходных данных рассчитать ВВП различными методами, а также ВНД и ВНРД, дать интерпретацию полученных результатов.

Тема 11. Статистика основного и оборотного капитала.

Цели и задачи изучения темы: изучить систему показателей статистики основного и оборотного капитала, методику факторного анализа эффективности их использования.

Изучив тему, студент должен:

- **знать** показатели состава, движения, состояния и использования основных фондов, классификацию и показатели эффективности использования оборотного капитала;

- **уметь** применять методику факторного анализа использования основных и оборотных фондов;

- **приобрести навыки** сбора необходимых данных и определения влияния факторов на изменение выпуска продукции, показателей эффективности использования оборотного капитала и суммы средств, высвобожденных из оборота в результате ускорения их оборачиваемости, а также интерпретации полученных результатов.

Контрольные вопросы по теме:

1. Дайте определение основных фондов, приведите их классификацию.
2. Каковы состав и структура основных фондов?
3. Какие виды оценки основных фондов используются в статистической практике?
4. Какие показатели можно рассчитать на основе данных баланса основных фондов?
5. С помощью каких взаимосвязанных индексов изучается динамика фондоотдачи?
6. Как определяется прирост объема продукции по факторам, включая показатели использования основных фондов?
7. Дайте характеристику состава материальных оборотных фондов.
8. Какие показатели характеризуют наличие, состав и эффективность использования оборотных фондов?

Задания по теме:

- на основании исходных данных рассчитать показатели использования основных фондов, провести индексный факторный анализ эффективность их использования и определить изменение выпуска продукции за счет факторов фондов;
- провести анализ оборачиваемости оборотных фондов и определить сумму средств, высвобожденных из оборота в результате ускорения их оборачиваемости;
- дать интерпретацию полученных результатов.

Тема 12. Статистика населения и рынка труда.

Цели и задачи изучения темы: изучить систему абсолютных и относительных показателей демографической статистики, а также показателей, характеризующих состояние рынка труда, научится их интерпретации.

Изучив тему, студент должен:

- **знать** основные понятия демографической статистики, абсолютные и относительные показатели естественного и механического движения населения, состав и категории трудовых ресурсов, показатели, характеризующие рынка труда;
- **уметь** применять методику расчета и анализа показателей демографической статистики и рынка труда;
- **приобрести навыки** сбора необходимых данных и расчета среднегодовой численности населения, общих коэффициентов воспроизводства населения, относительных показателей, характеризующих состояние рынка труда, а также их интерпретации.

Контрольные вопросы по теме:

1. Назовите основные источники статистики населения и объекты ее наблюдения.
2. Что понимается под наличным и постоянным населением?
3. Как определяется средняя численность населения за определенный период времени?
4. Что понимают под естественным движением населения, и какие показатели его характеризуют?
5. Как рассчитываются общие, специальные и суммарные коэффициенты рождаемости?

6. Что понимают под миграцией населения, какие показатели ее характеризуют?
7. Что понимают под трудовыми ресурсами?
8. Что понимают под экономически активным населением?
9. Как определяются коэффициенты занятости населения и экономически активного населения?
10. Какая категория людей относится к безработным, как определить показатель уровня безработицы?

Задания по теме:

- на основании исходных данных рассчитать показатели воспроизводства населения;
- на основании исходных данных определить показатели численности и воспроизводства трудовых ресурсов;
- дать интерпретацию полученных результатов.

Тема 13. Статистика трудовых ресурсов, производительности и оплаты труда.

Цели и задачи изучения темы: изучить показатели наличия, состава и движения персонала предприятия, использования рабочего времени, иметь представление о методике расчета и анализа показателей производительности труда и фонда заработной платы.

Изучив тему, студент должен:

- **знать** показатели состава и движения персонала предприятия, использования рабочего времени, производительности и оплаты труда;
- **уметь** применять методику расчета и анализа показателей статистики трудовых ресурсов, производительности и оплаты труда;
- **приобрести навыки** сбора необходимых данных и расчета показателей движения персонала предприятия, использования рабочего времени, а также для проведения факторного анализа производительности труда и фонда заработной платы и интерпретации полученных результатов.

Контрольные вопросы по теме:

1. На какие категории делятся работники предприятия?
2. Как рассчитывается средняя списочная численность работников?
3. Назовите абсолютные и относительные показатели движения персонала.
4. Какие фонды времени формируются для категории рабочие?
5. Назовите показатели использования рабочего времени.
6. Какие показатели характеризуют производительность труда?
7. В чем преимущества стоимостного метода измерения производительности труда?
8. Какие индексы используют для характеристики изменения уровня производительности труда?
9. Охарактеризуйте состав фонда заработной платы.
10. Какие индексы используются для анализа изменения в динамике фонда и среднего уровня заработной платы?

Задания по теме:

- на основании исходных данных провести индексный анализ динамики изменения производительности труда и выпуска разнородной продукции предприятия;
- на основании исходных данных провести индексный анализ изменения среднего уровня

оплаты труда и фонда заработной платы предприятия;
- сформулировать выводы по результатам анализа и выявить резервы роста выпуска продукции и среднего уровня заработной платы.

Тема 14. Статистика продукции и эффективности производства.

Цели и задачи изучения темы: изучить систему показателей продукции, ее себестоимости и финансовых результатов.

Изучив тему, студент должен:

- **знать** приёмы и методы расчёта показателей, отражающих производственные и финансовые результаты деятельности предприятия;
- **уметь** применять методику расчета и анализа показателей продукции, ее себестоимости, абсолютных и относительных показателей финансовых результатов;
- **приобрести навыки** сбора данных и расчета показателей результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия, анализа причин их изменения и интерпретации полученных результатов.

Контрольные вопросы по теме:

1. Охарактеризуйте виды продукции по степени ее готовности.
2. Назовите и охарактеризуйте натуральные, условно-натуральные показатели объема продукции предприятия.
3. Назовите и охарактеризуйте стоимостные показатели продукции, установите различия между ними.
5. Как выбрать форму индекса физического объема продукции в зависимости от наличия исходных данных, изменения цен и задач исследования?
6. С помощью каких индексов проводится анализ влияния факторов на динамику объема реализации продукции?
7. Дайте определение понятия себестоимость продукции.
8. Что понимают под производственной и полной себестоимостью продукции.
9. По каким признакам группируются затраты производства?
10. Какие факторы влияют на изменение затрат на 1 рубль товарной продукции?
11. Какие абсолютные показатели характеризуют финансовый эффект хозяйственной деятельности предприятия?
12. Показатели рентабельности и их факторный анализ.

Задания по теме:

- на основании исходных данных провести индексный анализ изменения затрат производства и средней себестоимости по совокупности однородной продукции;
- на основании исходных данных провести факторный анализ изменения прибыли от продаж;
- на основании исходных данных провести факторный анализ изменения общей рентабельности;
- дать интерпретацию результатов анализа.

Тема15. Статистика государственных финансов и налогов.

Цели и задачи изучения темы: сформировать представление о составе бюджетной системы РФ и ее классификациях, о понятии налогов и сборов, их основных

группировках, о системе показателей СГФ и налогов.

Изучив тему, студент должен:

- **знать** состав бюджетной системы, классификацию доходов и расходов, систему показателей статистики бюджета, а также классификации, группировки и показатели статистики налогов и налогообложения;
- **уметь** применять методику расчета абсолютных и относительных показателей эффективности бюджета и статистики налогов и налогообложения;
- **приобрести навыки** расчета и анализа показателей статистики государственных финансов и налогов.

Контрольные вопросы по теме:

1. Какие бюджетные классификации применяются в СГФ? Дайте их характеристику.
2. В чем различие классификации налоговых потоков в СНС и СГФ?
3. Перечислите и охарактеризуйте основные блоки системы показателей СГФ.
4. Какие критерии положены в основу классификации операций в СГФ?
5. Перечислите и охарактеризуйте основные балансовые построения, составляющие информационную базу СГФ.

Дискуссия на тему «Эффективность налоговой системы РФ».

Тема 16. Статистика денежного обращения.

Цели и задачи изучения темы: сформировать представление о понятии, системе и методике расчета статистических показателей денежного обращения и денежной массы.

Изучив тему, студент должен:

- **знать** сущность и понятие денежного обращения и денежной массы, систему показателей денежного обращения;
- **уметь** применять методику расчета абсолютных и относительных показателей денежного обращения;
- **приобрести навыки** расчета, анализа и интерпретации показателей, характеризующих денежное обращение, структуру денежной массы, ее оборачиваемости.

Контрольные вопросы по теме:

1. Каковы основные источники информации о денежном обороте?
2. Что включает в себя денежный оборот?
3. Дайте определение денежной массы.
4. Определите состав денежных агрегатов: M_0, M_1, M_2,M_3.
5. Как определить скорость обращения денежной массы?
6. Как определить уровень монетизации экономики?
7. Входят ли запасы денежных знаков в хранилищах Банка России в состав денежного агрегата «Деньги в обращении»?

Задания по теме:

- на основании исходных данных провести анализ купюрного строения наличной денежной массы и факторный анализ изменения уровня инфляции;
- обсудить результаты проведенного анализа и сделать выводы.

Тема 17. Статистика цен и инфляции.

Цели и задачи изучения темы: изучить основные понятия и показатели статистики цен и инфляции, овладеть методами анализа уровня инфляции и динамики цен;

Изучив тему, студент должен:

- **знать** сущность цены и ее виды, уровни и структуру цен, понятие «уровень инфляции», методы анализа уровня инфляции и динамики цен;
- **уметь** применять методы расчета уровней и структуры цен, измерять их вариацию, и динамику;
- **приобрести навыки** проведения индексного анализа изменения цен, статистического анализа уровня инфляции и интерпретации полученных результатов.

Контрольные вопросы по теме:

1. Сущность, роль и функция цены в рыночной экономике.
2. Как классифицируются цены, какие факторы воздействуют на цены?
3. Какие виды индексов цен вы знаете?
4. Дайте определение понятию «эластичность». Что отражает коэффициент эластичности?
5. Назовите показатели вариации и соотношения цен.
6. В чем сущность и значение индекса потребительских цен? Как он исчисляется?
7. Как определяется покупательная способность рубля и ее изменение?
8. Дайте определение инфляции, сформулируйте ее основные черты и охарактеризуйте роль цен в развитии инфляции.
9. Назовите основной показатель динамики инфляции и стадии ее развития.
10. Что понимается под девальвацией национальной валюты?

Задания по теме:

- на основании исходных данных проведите индексный анализ изменения цен по группе однородной или разнородной продукции;
- на основании исходных данных проведите анализ уровня инфляции;
- дать интерпретацию результатов анализа.

Тема 18. Статистика уровня жизни населения.

Цели и задачи изучения темы: изучить основные понятия и показатели статистики уровня жизни и формулы их расчета.

Изучив тему, студент должен:

- **знать** понятия «уровень жизни», «бедность», «прожиточный минимум», «потребительская корзина», систему показателей, характеризующих уровень жизни, доходы, расходы и потребление населения, дифференциации доходов населения;
- **уметь** рассчитывать показатели, характеризующие уровень жизни населения, применять методы оценки дифференциации и концентрации доходов населения;
- **приобрести навыки** сбора, обработки статистических данных и проведения анализа уровня дифференциации доходов населения, интерпретации полученных результатов.

Контрольные вопросы по теме:

1. Что такое «уровень жизни населения», какие социально-экономические показатели используют для его характеристики?
2. Перечислите основные источники доходов населения.
3. Дайте определение понятий «личные доходы населения» и «совокупные доходы населения»

4. Как определяются личные располагаемые доходы населения и в чем их отличие от личных доходов населения?
5. Как исчисляются реальные личные располагаемые доходы населения?
6. Что представляет собой дифференциация доходов населения, и каковы методы ее изучения?
7. Что характеризует децильный коэффициент дифференциация доходов?
8. Что характеризует коэффициент фондов?

Задания по теме:

- на основании исходных данных проведите расчет обобщающих показателей уровня жизни населения;
- на основании исходных данных проведите расчет показателей доходов населения;
- обсудить результаты расчетов и сделать выводы.

6. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)

Раздел 2. Социально-экономическая статистика

Тема 10. Построение сводных счетов СНС.

Цель работы: Приобрести навык построения и анализа сводных счетов, расчёта валового продукта для экономики и её отдельных отраслей, валового национального располагаемого дохода для отдельных отраслей и умение их интерпретировать.

Краткая теория: Система национальных счетов (СНС) позволяет сравнивать результаты деятельности как экономики в целом, так и в отдельных её звеньях и отраслях. В СНС используют приёмы бухгалтерского учёта (например, принцип двойной записи), но информация бухгалтерского учёта применяется для принятия управленческого решения хозяйствующего субъекта, а СНС – для экономики в целом.

Счета являются важным элементом СНС и используются для регистрации экономических операций, осуществляемых институциональными единицами, записи в самих счетах относятся не к отдельным операциям, а к обобщающим характеристикам соответствующих групп экономических операций.

Схемы основных счетов внутренней экономики

1. С чет производства	
Использование	Ресурсы
Промежуточное потребление Валовой внутренний продукт в рыночных ценах	Валовой выпуск в основных ценах Налоги (+), субсидии (-) на продукты
Всего	Всего
2. Счет образования доходов	
Оплата труда наемных работников Чистые налоги на производство и импорт Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	Валовой внутренний продукт в рыночных ценах
Всего	Всего
3. Счет распределения первичных доходов	
Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы Оплата труда наемных работников

Валовой национальный доход	Налоги (+), субсидии (-) на производство и импорт Доходы от собственности, полученные от «остального мира»
Всего	Всего
4. Счет вторичного распределения доходов	
Текущие трансферты, переданные «остальному миру» Валовой располагаемый доход	Валовой национальный доход Текущие трансферты, полученные от «остального мира»
Всего	Всего
5. Счет использования располагаемого дохода	
Расходы на конечное потребление В том числе по секторам экономики Валовое сбережение	Текущие трансферты, переданные «остальному миру»
Всего	Всего
6. Счет операций с капиталом	
Валовое накопление основного капитала Изменение запасов материальных оборотных средств Чистое кредитование (+), чистое заимствование (-) и статистическое расхождение	Валовое сбережение Капитальные трансферты, полученные от «остального мира» Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»
Всего	Всего

7. Финансовый счет		
Изменения в активах	Операции и балансирующие статьи	Изменения в пассивах и чистой стоимости капитала
	Чистое кредитование (+), чистое заимствование (-)	
	1. Монетарное золото и СПЗ	
	2. Наличная валюта и депозиты	
	3. Ценные бумаги, кроме акций	
	4. Кредиты и займы	
	5. Акции и другие формы участия в капитале	
	6. Страховые технические резервы	
	7. Производные финансовые инструменты	
	8. Прочие счета дебиторов и кредиторов	

Используя данные таблицы, определите недостающие показатели и составьте счета.

Показатели	Млрд. руб.
Выпуск в основных ценах	46360,3
Налоги на продукты	4090,1
Субсидии на продукты	152,8
Промежуточное потребление	23417,9
Валовой внутренний продукт в рыночных ценах	?
Оплата труда наемных работников	11841,3
Налоги на производство и импорт	5537,3
Субсидии на производство и импорт	158,1

Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы	?
Доходы от собственности, полученные от «остального мира»	637,0
Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	1438,7
Валовой национальный доход	?
Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	173,6
Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	214,6
Валовой располагаемый доход	?
Расходы на конечное потребление	17616,1
Валовое сбережение	?
Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	20,0
Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	17,6
Валовое накопление основного капитала	4968,4
Изменение запасов материальных оборотных средств	768,4
Чистое кредитование (+), чистое заимствование (-)	?

Тема 11. Статистика основных фондов.

Цель работы: Приобрести навыки расчётов основных показателей и коэффициентов, характеризующих основные фонды (ОФ), и умение анализировать полученные результаты.

Краткая теория: Национальное богатство является важнейшим показателем, который отражает уровень развития экономики страны как совокупность накопленных материальных и нематериальных активов и результаты накопления собственного капитала у юридических и физических лиц. Система показателей национального богатства (НБ) и применение метода группировок для его характеристики выделяют группировку по источникам происхождения. Эта группировка позволяет рассмотреть важнейший компонент НБ – основные фонды (ОФ).

Основные фонды включают как материальные, так и нематериальные активы.

Для определения стоимости основного капитала и его отдельных элементов применяют следующие виды оценки:

- полная первоначальная стоимость
- полная восстановительная стоимость
- первоначальная стоимость за вычетом износа (остаточная)
- восстановительная стоимость за вычетом износа (остаточная)
- балансовая стоимость
- рыночная стоимость

Полная первоначальная стоимость (ППС) – это стоимость основных фондов в фактических ценах на момент ввода их в эксплуатацию, включая затраты на доставку и установку в конкретных условиях.

Полная восстановительная стоимость (ПВС) представляет собой сумму затрат, которая необходима для воспроизводства основного капитала в современных условиях.

Первоначальная стоимость с учетом износа (ОПС) – это стоимость основного капитала в ценах его постановки на баланс с учетом износа на дату учета.

Восстановительная стоимость с учетом износа (ОВС) - стоимость, характеризующая фактическую степень изношенности объекта в новых условиях воспроизводства.

Балансовая стоимость (БС) – стоимость объекта с учетом переоценки, по которой они числятся на балансе предприятия. Она является смешанной оценкой: для одних объектов – первоначальная стоимость, для других – восстановительная.

Рыночная стоимость (РС) – реальная стоимость основного капитала, которая складывается на данный момент с учетом соотношения спроса и предложения.

Основные фонды характеризуется следующими показателями.

Показатели состояния ОФ:

Коэффициент износа (амортизации) ($К_и$)

а) отношение суммы износа, рассчитанной по первоначальной стоимости, к полной первоначальной стоимости:

$$К_и = \frac{ППС - ОПС}{ППС}$$

б) отношение суммы износа, рассчитанной по восстановительной стоимости, к полной восстановительной стоимости:

$$К_и = \frac{ПВС - ОВС}{ПВС}$$

Коэффициент годности ($К_г$)

а) отношение остаточной первоначальной стоимости (ОПС) к полной первоначальной стоимости (ППС):

$$К_г = \frac{ОПС}{ППС}$$

б) отношение остаточной восстановительной стоимости (ОВС) к полной восстановительной стоимости (ПВС):

$$К_г = \frac{ОВС}{ПВС}$$

Показатели воспроизводства ОФ и его результатов:

Коэффициент поступления $К_п$ – отношение стоимости поступивших фондов к их полной первоначальной или восстановительной стоимости на конец года:

$$К_{пост} = П : ППС_{к.г.} \text{ или } К_{пост} = П : ПВС_{к.г.}$$

Коэффициент обновления ($К_{обн}$) – отношение стоимости новых введенных в действие основных фондов к их полной первоначальной или восстановительной стоимости на конец года:

$$К_{обн} = П_{нов} : ППС_{к.г.} \text{ или } К_{обн} = П_{нов} : ПВС_{к.г.}$$

Коэффициент выбытия ($К_{выб}$) - отношение стоимости выбывших фондов к их полной первоначальной или восстановительной стоимости на начало года:

$$К_{выб} = В : ППС_{н.г.} \text{ или } К_{выб} = В : ПВС_{н.г.}$$

Коэффициент ликвидации ($К_{ликв}$) - отношение стоимости ликвидированных (списанных) основных фондов к полной первоначальной или восстановительной стоимости на начало года:

$$К_{ликв} = В_{ликв} : ППС_{н.г.} \text{ или } К_{ликв} = В_{ликв} : ПВС_{н.г.}$$

Показатели эффективности использования ОФ:

Фондоотдача (ФО) – отношение ВВП или ВДС к среднегодовой стоимости ОФ:

$$ФО = \frac{ВВП(ВДС)}{ОФ}$$

Фондоёмкость (ФЕ) – обратный показатель ФО:

$$ФЕ = \frac{О\bar{Ф}}{ВВП(ВДС)}$$

По данным таблицы определите стоимость основных средств на конец года по полной первоначальной и первоначальной стоимости за вычетом износа, а также показатели состояния и движения фондов.

Таблица – Данные по предприятию за отчетный год

Показатели	Сумма, тыс. руб.
Первоначальная стоимость за вычетом износа на начало года	70400
Введено в эксплуатацию новых основных фондов за год	2880
Списано из-за ветхости и износа за год по первоначальной стоимости за вычетом износа	790
Сумма износа основных средств на начало года	17860
Износ списанных основных средств	700
Сумма износа, начисленного за год	4250

Тема 12. Расчёт показателей демографической статистики.

Цель работы: Приобрести навык расчётов различных показателей и коэффициентов демографической статистики и умение их интерпретировать.

Краткая теория: Одним из направлений социально-экономической статистики является демографическая статистика. Объектом ее изучения является население как непосредственный участник производственного процесса и потребитель его результатов.

Для расчёта демографических показателей в статистике используют как абсолютные, так и относительные величины. Основными абсолютными величинами, характеризующими явление, являются средние величины, которые рассчитываются в зависимости от имеющейся ин формации как средние арифметические или хронологические.

Основные показатели демографической статистики.

Среднегодовая численность. Расчёт этого показателя может производиться по-разному, например, для динамического ряда с неравно отстоящими уровнями по формуле:

$$\bar{S} = \frac{\sum S_i \cdot t_i}{\sum t_i},$$

где t_i – количество прошедших лет, месяцев, дней и т.д. между уровнями; S_i - значение численности населения в соответствующий промежуток времени.

К относительным показателям относятся:

коэффициент нагрузки трудоспособного населения, который рассчитывается по следующей формуле:

$$K_н = \frac{S_м + S_с}{S_т},$$

где $S_м$, $S_с$, $S_т$ – численность населения соответственно моложе трудоспособного, старше трудоспособного и трудоспособного возрастов.

По данным таблицы провести расчет следующих показателей:

1. среднюю численность населения в возрасте старше 15 лет;
2. численность населения моложе трудоспособного возраста;

3. коэффициент нагрузки трудоспособного населения.

Таблица - Распределение постоянного населения страны по возрастным группам, тыс. чел.

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Всё население,	146 937	147 932
в том числе в возрасте, лет		
0-4	12032	8192
5-9	11360	11840
10-14	10592	11724
15-19	9968	10768
20-24	9755	10166
25-29	12557	9508
30-34	12863	12006
35-39	11684	12780
40-44	7663	11679
45-49	7955	8803
50-54	9593	6250
55-59	8399	9648
60-64	8360	7082
65-70	4510	7567
70 и старше	9646	9919
Из общей численности населения:		
в возрасте моложе трудоспособного		
в трудоспособном	83746	84059
старше трудоспособного	27196	29931

Используются и различные специальные относительные показатели, которые характеризуют рождаемость, смертность, естественный и механический прирост, как всего населения, так и отдельных его групп, и т.д. Эти коэффициенты рассчитываются на 1000 или на 10 000 человек.

В частности:

Общий коэффициент рождаемости: $K_р = \frac{N}{\overline{S}} \cdot 1000$,

где N – число родившихся за год, $\overline{S}$ - среднегодовая численность всего населения.

Общий коэффициент смертности: $K_{см} = \frac{M}{\overline{S}} \cdot 1000$,

где M – число умерших за год.

Общий коэффициент естественного прироста:

$$K_{естприр.} = K_р - K_{см} = \frac{N - M}{\overline{S}} \cdot 1000.$$

Общий коэффициент механического прироста (миграции):

$$K_{мигр} = \frac{V^+ - V^-}{\overline{S}} \cdot 1000,$$

где V^+ – численность прибывших за год, а V^- – численность выбывших за год.

С помощью известного на начало периода значения численности населения можно

рассчитать численность населения на перспективу, то есть на t лет вперёд:

$$S_{кон\,t} = S_{н} \cdot (1 + \frac{K_{общ.прир.}}{1000})^{t}$$

По данным таблицы провести расчет средних и относительных показателей демографической статистики.

Таблица - Данные о населении города (тыс. чел.)

Даты	Численность населения	В том числе трудоспособного	Родилось	Умерло	Прибыло	Убыло
01.01	150 300	75 500	280	120	300	200
01.02	150 560	75 600	300	130	100	300
01.03	150 530	75 550	260	100	400	150
01.04	150 940	76 000	280	100	800	50
01.05	151 870	77 000	340	85	300	125
01.06	152 300	75 000	400	120	500	80
01.07	153 000	76 000	410	90	600	20
01.08	153 900	76 500	280	100	120	1 200
01.09	153 000	79 000	350	90	1 000	300
01.10	153 500	80 000	360	130	200	300
01.11	153 630	89 500	320	120	300	130
01.12	154 000	90 000	350	140	400	310
01.01 след. года	154 300	90 500	300	150	500	250

Рассчитать:

1. Среднюю численность населения.
2. Среднюю численность трудоспособного населения.
3. Среднюю численность родившихся.
4. Общий коэффициент рождаемости.
5. Общий коэффициент смертности.
6. Общий коэффициент естественного прироста населения.
7. Коэффициент механического выбытия.
8. Коэффициент механического прибытия.
9. Коэффициент миграции.
10. Коэффициент общего прироста.

Тема 12. Расчёт показателей социально-экономического и трудового потенциала, рынка труда.

Цель работы: Приобрести навык расчёта различных показателей и коэффициентов социально-экономического и трудового потенциала и умение их интерпретировать.

Краткая теория: Одной из трёх составляющих экономического потенциала страны является трудовой потенциал. Основные его составляющие: занятое население и безработные. Изучение этих составляющих связано с понятием экономически активного населения и безработицы. Расчёт абсолютных значений, характеризующих эти понятия, связан с определением занятого населения и безработных.

Безработица имеет различные виды:

скрытая, или латентная;

классическая;

официальная;
технологическая;
хроническая и т.д.
Основные характеристики трудового потенциала:
Коэффициент экономической активности населения:

$$K_{эк.акт.} = \frac{S_{эк.акт.}}{S},$$

Где $S, S_{эк.акт.}$ – численность всего населения и численность экономически активного населения.
Коэффициент занятости:

$$K_{зан} = \frac{S_{зан}}{S_{эк.акт}},$$

где числитель дроби – численность занятого населения, знаменатель дроби – численность экономически активного населения.
Коэффициент безработицы:

$$K_{без.работ} = \frac{S_{без.работ}}{S},$$

где числитель дроби – численность безработных, а в знаменателе в зависимости от целей и задач исследования может быть экономически активное население, занятое население или трудоспособное население.
По данным таблицы провести расчет показателей безработицы.
Таблица - Данные о трудовом потенциале страны

Показатели	Базисный год	Предшествующий год	Отчетный год
Численность экономически активного населения, млн. чел.	74	72,9	72,8
Численность безработных, зарегистрированных в ФСЗ, тыс. чел.	1475,2	2142,1	2675,6
Численность находящихся в вынужденных отпусках, тыс. чел.	7727	7814	7950
Численность занятых неполное рабочее время, тыс. чел.	5148	5432	5620

Рассчитать:
1. Общую численность полностью и частично безработных
2. Размеры скрытой безработицы (численность)
3. Уровень официальной безработицы
4. Уровень скрытой безработицы
5. Общий уровень полностью и частично безработных
6. Рассчитать темпы роста (цепные) всех показателей, сделать выводы.

Тема 13. Расчет показателей движения рабочей силы.
Цель работы: Приобрести навык расчётов относительных показателей движения рабочей силы и умение их интерпретировать.

Краткая теория: Статистика движения, или оборота, рабочей силы изучает изменение численности работников, связанное с их приемом и увольнением. В этих целях используют абсолютные и относительные показатели.

Абсолютными показателями движения рабочей силы являются:

Оборот по приему - численность лиц, зачисленных на работу в рассматриваемом периоде;

Оборот по увольнению - численность работников, оставивших работу в организации, а также выбывших в связи со смертью;

Общий оборот рабочей силы - сумма оборотов по приему и выбытию.

Относительные показатели движения рабочей силы используются для характеристики интенсивности движения рабочей силы за изучаемый период.

Коэффициент оборота по приему ($К_{об.\ пр}$):

$$К_{\textbf{об. пр}} = S_{пр} \div \overline{Sp},$$

где $S_{пр}$ - число принятых работников,

$\overline{Sp}$ - средняя списочная численность работников.

Коэффициент оборота по выбытию ($К_{об.выб}$):

$$К_{об.выб} = S_{выб} \div \overline{Sp},$$

где $S_{выб}$ - число выбывших работников.

Коэффициент текучести кадров *($К_{тек}$):*

$$К_{тек} = (S_{с/ж} + S_{тр.д}) \div \overline{Sp},$$

где *Sс/ж* - число уволенных по собственному желанию;

$S_{тр.д}$ - число уволенных за нарушения трудовой дисциплины.

Коэффициент пополнения рабочей силы *($К_п$):*

$$К_п = К_{\textbf{об. пр}} - К_{\textbf{об.выб}}$$

По данным таблицы определить относительные показатели движения рабочей силы предприятия и сделать выводы.

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Численность персонала на начало года	150	180
Принято работников	50	80
Выбыло работников, всего	20	40
в т.ч.: по собственному желанию	10	20
за нарушение трудовой дисциплины	2	8

Тема 13. Расчёт показателей фондов рабочего времени.

Цель работы: Приобрести навык расчётов различных показателей и коэффициентов использования фондов рабочего времени и умение их интерпретировать.

Краткая теория: Для каждого предприятия является актуальной задача оценки использования рабочего времени. В статистике применяют следующие фонды рабочего времени и показатели их использования:

Наименование показателя	Порядок расчета
Календарный фонд рабочего времени ($Т_{кф}$)	Произведение суммы списочной численности населения на число календарных дней периода
Табельный фонд рабочего времени ($Т_{тф}$)	$Т_{кф}$ – праздничные и выходные дни
Максимально возможный фонд рабочего	$Т_{тф}$ - дни очередного отпуска

времени ($T_{мвф}$)	
Фактически отработанное время ($T_ф$)	Определяется по методике Международной конференции статистиков труда
Коэффициент использования календарного фонда ($К_{кф}$)	$\frac{T_ф}{T_{кф}} \cdot 100\%$
Коэффициент использования табельного времени ($К_{тф}$)	$\frac{T_ф}{T_{тф}} \cdot 100\%$
Коэффициент использования максимально возможного фонда ($К_{мвф}$)	$\frac{T_ф}{T_{мвф}} \cdot 100\%$

По данным таблицы определить показатели использования рабочего времени.

Таблица - Данные о работе предприятия за отчётный период

Nп/п	Показатели	Отчетный год
1	Среднесписочное число рабочих, чел.	500
2	Отработано (чел.- дн.)	110790
3	Число целодневных простоев (чел.- дн.)	10
4	Число неявок на работу (чел.- дн.), всего	71700
	В том числе: ежегодные отпуска	9000
	учебные отпуска	120
	отпуска в связи с родами	480
	неявки по болезни	5000
	прочие неявки, разрешённые законом	250
	неявки с разрешения администрации	300
	прогулы	50
5	Число праздничных и выходных дней (чел.- дн.)	56500
6	Число отработанных чел.- ч., всего	875241
7	Сверхурочные, чел.- ч.	11079

Рассчитать:

1. Календарный фонд времени.
2. Табельный фонд времени.
3. Максимально возможный фонд рабочего времени.
4. Коэффициент использования табельного времени.
5. Коэффициент использования календарного фонда.
6. Коэффициент использования максимально возможного фонда рабочего времени.
7. Удельный вес времени, не использованного по уважительным причинам.
8. Удельный вес потерь рабочего времени.
9. Сделать вывод.

Тема 14. Статистика продукции

Цель работы: Усвоить приёмы и методы расчёта показателей, являющихся базой для расчёта основных показателей экономической деятельности предприятия и служащих базой для налогообложения.

Краткая теория: Показатели статистики продукции (валовой оборот, валовая продукция и т.д.) играют особую роль в теории и практике бизнеса, так как они, в частности, служат базой для налогообложения и расчётной базой для определения прибыльности предприятия или фирмы.

Валовой оборот (ВО) определяет общий объем продукции, произведенной за какой-либо промежуток времени всеми промышленно-производственными цехами предприятия независимо от того, потреблена ли данная продукция в этом же периоде в других цехах предприятия, оставлена ли она для использования в следующем периоде или отпущена на сторону.

Валовой оборот содержит повторный счет (внутризаводской оборот - ВЗО) стоимости продукции. Внутризаводской оборот - это часть выработанных готовых изделий и полуфабрикатов, которые используются внутри данного предприятия на собственные производственные нужды.

Валовой оборот может быть определен как сумма следующих элементов:

- стоимости готовых изделий, выработанных в отчетном периоде всеми цехами предприятия как из своего сырья и материалов, так и из сырья и материалов заказчика;
- стоимости работ промышленного характера, которые выполнены по заказам со стороны или для непромышленных подразделений своего предприятия;
- стоимости произведенных в отчетном периоде полуфабрикатов, инструментов, приспособлений;
- стоимости работ по модернизации или реконструкции собственного оборудования и транспортных средств;
- изменения стоимости остатков незавершенного, производства.

Произведенная (валовая) продукция (ВП) представляет собой конечный результат промышленно-производственной деятельности предприятия за определенный промежуток времени и характеризует полную стоимость произведенной продукции, которая включает не только стоимость, вновь созданную в текущем периоде на данном предприятии, но и стоимость, созданную на других предприятиях.

Произведенная (валовая) продукция - это стоимость продукции всех промышленно-производственных цехов за вычетом той ее части, которая была использована внутри данного предприятия на собственные промышленно-производственные нужды.

Валовая продукция определяется по формуле: ВП = ВО - ВЗО и включает следующие элементы:

- стоимость изделий, изготовленных за отчетный период как из своего сырья и материалов, так и из сырья и материалов заказчика;
- стоимость работ (услуг) промышленного характера, которые выполнены по заказам со стороны;
- стоимость полуфабрикатов, инструментов, приспособлений своей выработки, отпущенных в отчетном периоде на сторону, в том числе своему капитальному строительству и другим непромышленным подразделениям своего предприятия;
- изменение остатков полуфабрикатов, инструментов, приспособлений собственного производства (вычисляется как разность между стоимостью остатков на конец и начало периода);
- изменение остатков незавершенного производства.

Товарная продукция (ТП) представляет собой показатель, характеризующий объем продукции, подготовленной к отпуску за пределы производственной (основной) деятельности.

Товарная продукция равна валовой продукции за вычетом остатков полуфабрикатов собственного изготовления и продукции вспомогательных производств, изменения остатков незавершенного производства, стоимости сырья и материалов заказчика, не оплаченных производителем готовой продукции.

Отгруженная продукция (ОП) - продукция, фактически отгруженная в отчетном периоде потребителям.

Отгруженная продукция равна валовой продукции за вычетом изменения остатков готовой продукции (готовые изделия и полуфабрикаты) на складе изготовителя.

Реализованная продукция (РП) - продукция, оплаченная покупателем в отчетном периоде, независимо от того, когда она была произведена. В нее может включаться часть стоимости товарной продукции предшествующего периода, оплата за которую произведена в текущем периоде. Следовательно, объем реализованной продукции за определенный период может быть больше или меньше объема товарной продукции за тот же период. Реализованная продукция равна товарной продукции за вычетом изменения остатков неотгруженной товарной продукции и изменения остатков отгруженной, но не оплаченной покупателем продукции.

По данным таблицы определить валовой оборот, произведенную (валовую) продукцию, товарную и реализованную продукцию:

В январе предприятием произведено и передано на склад готовой продукции для реализации, тыс. шт.	600
из них отгружено и оплачено потребителями	560
Цена одного изделия, руб.	600
Поступили на расчетный счет деньги за отгруженные в декабре изделия в количестве, тыс. шт.	22
Выработано полуфабрикатов - всего, млн. руб.	180
В том числе:	
Переработано в своем производстве	150
Отгружено и оплачено покупателями	20
Остаток полуфабрикатов на 1 февраля, млн. руб.	10
Выполнено работ промышленного характера по заказам со стороны (стоимость этих работ оплачена в январе), млн. руб.	14
Выработано электроэнергии - всего, млн. руб.	15
в том числе реализовано детскому саду	5
Изготовлено инструмента специального назначения - всего, млн. руб.	16
в том числе:	
реализовано другим предприятиям	8
направлено на пополнение запасов (остальные инструменты потреблены в основных цехах)	5
Остатки незавершенного производства, млн. руб.:	
на начало месяца	80
на конец месяца	90

Тема 14. Расчёт основных показателей эффективности производства.

Цель работы: Приобрести навыки расчётов основных показателей и коэффициентов, характеризующих эффективность производства и умение анализировать полученные результаты.

Краткая теория: Статистическое изучение экономической эффективности связано с использованием системы показателей: валового внутреннего продукта (на макро уровне) или ВДС (для секторов и отраслей экономики); фонда оплаты труда (ФОТ); среднегодовой численности экономически активного населения, стоимости ОПФ и т.д. К этим показателям добавляются ещё частные показатели эффективности общественного производства:

Производительность общественного труда:

$$ПТ = \frac{ВВП(ВДС)}{ТР},$$

где ТР – численность трудовых занятых ресурсов;

Фондоотдача: $ФО = \frac{ВВП}{ОФ}$;

Фондоёмкость : $ФЕ = \frac{ОФ}{ВВП}$;

Фондовооружённость: $ФВ = \frac{ОФ}{ТР}$ и т.д.

С использованием соотношения между ВВП, ПТ и ТР получают $\Delta ВВП = \Delta ТР + \Delta ПТ$ - абсолютный прирост ВВП, но ВВП является функцией 3-х факторов: численности трудовых ресурсов, фондоотдачи и фондовооружённости, а именно:

$$\Delta ВВП_{\text{численности}} = ФО_0 \cdot ФВ_0 \cdot (Т_1 - Т_0);$$

$$\Delta ВВП_{\text{фондоотдачи}} = (ФО_1 - ФО_0) \cdot ФВ_0 \cdot Т_1;$$

$$\Delta ВВП_{\text{фондовооружённости}} = (ФВ_1 - ФВ_0) \cdot ФО_1 \cdot Т_1.$$

Таблица 7 - Показатели результатов производства, численности занятых в экономике

Показатели	Базисный год	Предшествующий год	Отчетный год
Индекс физического объёма ВВП, %	100,0	95,0	81,2
Индекс численности занятых в экономике, %	100,0	98,0	95,5
Индекс физического объёма ОФ, %	100,0	103,4	105,4
ВВП, млрд. руб.	644,2	612,0	523,1
ВДС в производстве товаров и рыночных услуг, млрд. руб.	567,0	540,2	479,8
ВДС в производстве нерыночных услуг, млрд. руб.	77,2	71,8	43,3
Среднегодовая численность занятых в экономике, млн. чел.	75,3	73,8	72,1
В том числе: в производстве продукции и рыночных услуг	60,4	60,6	57,1
в производстве нерыночных услуг	14,9	13,2	15,0
Среднегодовая стоимость ОФ, млрд. руб.	1882,5	1890,6	1901,0

* Все стоимостные показатели представлены в сопоставимых ценах

1. Рассчитайте темпы роста:

а) фондовооружённости труда (базисные);

б) фондоотдачи (базисные);

в) фондоёмкости (базисные).

2. Рассчитайте:

а) уровень общественной производительности труда и её динамику;

б) уровень общественной производительности труда и её динамику в производстве рыночных услуг;

в) уровень общественной производительности труда и её динамику в производстве нерыночных услуг.

3. Определите абсолютный прирост ВВП, сравнивая базисный и отчетный годы, за счёт факторов:

а) изменения численности занятых;

б) изменения уровня общественной производительности труда за счёт фондоотдачи и фондовооружённости.

Тема16 Показатели оборачиваемости денежной массы.

Цель работы: Приобрести навык расчётов показателей, характеризующих оборачиваемость денежной массы, и умение их интерпретировать.

Краткая теория: Денежная масса - количество денег, находящихся в обращении на определенный момент времени. Для расчета совокупной денежной массы в статистике используются денежные агрегаты.

Агрегат M_0 - наличные деньги в обращении.

Агрегат M_1 это M_0 + средства на расчетных, текущих и специальных счетах предприятий, населения и местных бюджетов + депозиты населения и предприятий в коммерческих банках + депозиты населения до востребования в сберегательных банках.

Агрегат M_2 это M_1 + срочные депозиты населения в сберегательных банках.

Агрегат M_3 это M_2 + депозитные сертификаты + облигации государст-венного займа.

Денежная база является самостоятельным компонентом денежной массы и характеризует объем наличных денег, первоначально поступивших в банковскую систему. Включает наличные деньги, выпущенные ЦБ РФ, денежные средства в кассах банков, обязательные резервы коммерческих банков в ЦБ РФ, средства коммерческих банков на корреспондентских счетах в ЦБ РФ.

Денежный мультипликатор - коэффициент, показывающий увеличение денежной массы в обороте за счет роста банковских резервов. Определяется по формуле:

$$ДМ = M_2 \div H,$$

где H - денежная база; C - наличные деньги; D - депозиты; R - обязательные резервы коммерческих банков.

Анализ динамики денежного мультипликатора необходим для контроля уровня инфляции в стране.

Закон денежного обращения определяет количество денег, необходимых для обращения (М):

---------- ---------- $M = \frac{Ц - В + П - ВП}{V}$ или $M = \frac{\sum pq}{V}$,

где $Ц$ - сумма цен реализованных товаров и предоставленных услуг; $В$ - сумма цен товаров, проданных в кредит; П - наступившие платежи; $ВП$ - взаимопогашаемые обязательства; V - скорость обращения денег, q - масса реализуемых товаров; p - средняя цена товара.

Из вышеприведенной формулы можно составить уравнение обмена:

Уровень монетизации экономики определяется по формуле:

$$К_м = \frac{М2}{ВВП} x100,$$

где *ВВП* - валовой внутренний продукт.

Показатель характеризует запас денежной массы на 1 рубль ВВП.

Показатели оборачиваемости денежной массы

Скорость обращения денег - зависит от величины ВВП и денежной массы и определяется двумя показателями:

- количеством оборотов денег в обращении;
- продолжительностью одного оборота денежной массы

Количество (число) оборотов денег в обращении определяется по формуле:

$$V = ВВП \div М_2 \quad \text{или} \quad V = 1 \div К_м,$$

где *ВВП* - валовой внутренний продукт в текущих ценах; $М_2$ - денежная масса в изучаемом периоде, которая определяется как средние остатки денег за период; $К_м$ - уровень монетизации экономики.

Количество (число) оборотов безналичных денег определяется по формуле:

$$V_{без} = \frac{ОС}{М2},$$

где ОС - средний остаток денег на счетах в банках за период; $М_2$ - средний объем денежной массы за период.

Продолжительность одного оборота денежной массы определяется по формуле:

$$t = \frac{Д}{V}, \quad \text{или} \quad t = М_2 \div \frac{ВВП}{Д},$$

где Д - количество календарных дней в периоде.

Таблица – Денежные агрегаты и ВРП (в текущих ценах), млн. руб.

Год	Валовой региональный продукт	Денежная масса на начало года	Наличные деньги вне банковской системы на начало года
2009	225655	77883,4	33385,7
2010	334190	99405,0	33531,4
2011	440402	110638,1	44375,8
2012	553383	111932,4	22774,0
2013	664788	112344,5	33997,8

Определите следующие показатели:

1. уровень монетизации экономики,
2. число оборотов денежной массы,
3. продолжительность одного оборота денежной массы,
4. долю наличных денег в общем объеме денежной массы.

Тема 18 Статистика уровня жизни.

Цель работы: Приобрести навык расчётов показателей, характеризующих уровень жизни населения, и умение их интерпретировать.

Краткая теория: Под уровнем жизни понимается обеспеченность населения необходимыми материальными благами и услугами.

Материальные блага - это продукты питания, одежда, обувь, предметы культуры и быта, жилища.

Услуги - полезные результаты деятельности, подразделяются на непроизводственные (например, услуги учреждений культуры и искусства) и производственные (например, услуги по ремонту бытовой техники).

Выделяют четыре уровня жизни населения: достаток, нормальный уровень, бедность и нищета.

Для качественной характеристики условий жизни населения используется система показателей социальной статистики, в которую входят:

- основные показатели демографической статистики;
- показатели состояния и охраны здоровья;
- показатели качества и структуры потребляемых продуктов питания;
- показатели уровня грамотности и состояния сферы образования и культуры;
- показатели комфортабельности жилья и т.д.

Показатели доходов населения

Доходы населения включают следующие элементы:

- заработную плату и другие выплаты, которые работники получают за свой труд (в денежной и натуральной форме);
- доходы от индивидуальной трудовой деятельности;
- пенсии, пособия, стипендии и другие поступления из бюджетной системы;
- доходы от собственности;
- поступления от продажи продуктов сельского хозяйства предприятиям и организациям;
- другие поступления.

Первичные доходы домашних хозяйств - доходы, полученные данным сектором экономики в результате первичного распределения добавленной стоимости (оплата труда, смешанные доходы, чистые доходы от собственности).

Номинальные располагаемые доходы домашних хозяйств - первичные доходы, скорректированные на сальдо текущих трансфертов:

$$РД = ПД \pm \Delta ТТ,$$

где - *ПД* - первичные доходы;

ΔТТ - сальдо текущих трансфертов.

Сальдо текущих трансфертов - разница между текущими переданными трансфертами (частью первичных доходов, переданных в виде текущих налогов на доходы и собственность, обязательных отчислений на социальное страхование, штрафов и т.д. в другие сектора экономики) и текущими полученными трансфертами (встречным финансовым потоком из других секторов экономики в виде выплат социального характера, страховых премий и т.д.).

Скорректированный располагаемый доход домашних хозяйств рассчитывается по формуле:

$$СРД = РД + СТ,$$

где - *СТ* - социальные трансферты в натуральной форме, получаемые домашними хозяйствами от органов государственного управления и некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства.

Фактическое конечное потребление домашними хозяйствами - стоимость товаров и услуг, фактически приобретенных домашними хозяйствами-резидентами за счет текущих доходов для индивидуального потребления или полученных ими от государственных

учреждений и некоммерческих организаций бесплатно или по льготным ценами в виде социальных трансфертов.

Реальным располагаемым доходом домашних хозяйств называется номинальный располагаемый доход текущего периода, скорректированный на индекс потребительских цен. Реальный располагаемый доход отражает ту максимальную стоимость товаров и услуг, которые могли бы приобрести домашние хозяйства на свои текущие доходы, исходя из цен базисного периода.

$$РРД = РД \div I_p.$$

С помощью индексов потребительских цен оценивают изменение во времени общего уровня цен на товары и услуги, приобретаемые населением для непроизводственного пользования.

Личные располагаемые доходы населения - это личные доходы населения, т.е. все виды доходов населения, полученные в денежной форме или натуре, за вычетом налогов и обязательных платежей.

Реальные личные располагаемые доходы населения - это личные располагаемые доходы населения, скорректированные на индекс потребительских цен.

$$РЛРД=ЛРД*I_p.$$

С целью оценки изменений в соотношении цен на отдельно взятые товары по регионам и различным сегментам потребительского рынка рассчитывается показатель покупательной способности денежных доходов населения:

$$ПС = ДД \div Pi.$$

где $ДД$ - среднедушевой денежный доход;

Pi - средняя цена i-того товара.

При статистическом изучении уровня и границ бедности определяется граница дохода или стоимостная величина прожиточного минимума, с которой сравниваются фактические доходы отдельных слоев населения.

Величина прожиточного минимума определяется по формуле:

$$A = B + C + D + E,$$

где - A - величина прожиточного минимума;

B - стоимость минимальной продовольственной корзины (набора продуктов питания, составленного с учетом норм физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии и обеспечивающего минимально необходимое количество калорий);

C - стоимостная оценка потребления непродовольственных товаров;

D - стоимостная оценка расходов на платные услуги;

E - расходы на налоги и обязательные платежи.

К показателям бедности относятся:

- показатель дефицита дохода, рассчитываемый как суммарный доход населения, недостающий до величины прожиточного минимума;
- коэффициент бедности - относительный показатель, исчисляемый как процентное соотношение численности населения, имеющего уровень доходов ниже прожиточного минимума, к общей численности населения страны или региона, определяется по формуле:

$$K_б = \frac{S_{min}}{S},$$

где S_{min}- численность населения с доходами ниже прожиточного минимума;
S - общая численность населения.

Показатели расходов и потребления населения

*Д*енежные расходы населения включают следующие элементы:
- покупку товаров и оплату услуг;
- обязательные платежи и добровольные взносы;
- покупку недвижимости;
- прирост сбережений во вкладах и ценных бумаг;
- расходы населения на приобретение иностранной валюты;
- прочие расходы.

Потребительские расходы населения - часть денежных расходов, которая направляется населением непосредственно на приобретение потребительских товаров и личных услуг для текущего потребления.

Имеются данные о составе денежных доходов населения, млрд. руб.

Доходы	Базисный год	Отчетный год
Денежные доходы, всего		
В т.ч.:- оплата труда	860,7	1068,3
- доходы от предпринимательской деятельности	4492,2	5675,2
- социальные выплаты	1040,5	1252,1
- доходы от собственности	353,8	694,5
- другие доходы	132,1	195,5
Обязательные платежи и разные взносы	570,0	813,6

Индекс потребительских цен составил в базисном и отчетном годах соответственно 1,13 и 1,17.

Определите: номинальные и располагаемые денежные доходы в текущих ценах за каждый год; реальные располагаемые доходы за каждый год; индекс номинальных и реальных располагаемых доходов. Сделайте выводы.

7. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Примеры задач для контрольных работ по дисциплине

Задача

Имеются данные о заработной плате бригады водителей грузовых автомобилей за ноябрь:

Табельный номер	Класс	Процент выпол-нения плана	Месячная заработная плата, руб.	Табельный номер	Класс	Процент выпол-нения плана	Месячная заработная плата, руб.
1	II	105,4	22161,6	13	II	100,6	22000,8
2	I	120,5	31527,2	14	III	110,1	20203,2
3	III	98,0	11522,4	15	I	100,8	25208,0
4	II	108,7	28404,8	16	I	120,8	37920,0
5	I	100,4	29244,0	17	II	106,7	28146,4
6	I	118,4	30125,6	18	III	102,1	17750,4
7	III	100,1	17640,0	19	III	107,8	24242,2
8	II	112,6	22628,0	20	II	115,1	29481,6
9	I	110,2	29806,4	21	II	106,1	27880,0

10	III	107,3	14290,8	22	I	114,3	29881,6
11	III	95,0	12367,2	23	III	100,2	13600,0
12	I	115,1	37040,8	24	II	104,6	22071,2

Построить комбинационную таблицу, характеризующую зависимость заработной платы водителей от их квалификации и процента выполнения норм выработки. Оценить сопряжённость показателей. Сформулировать выводы.

Задача

По плану предприятия намечалось снизить себестоимость единицы продукции на 5%. План недовыполнен на 0,5%. Определите, как фактически изменилась себестоимость единицы продукции.

Задача

По трем предприятиям, входящим в состав одной фирмы, имеются следующие данные:

Номер предприятия	Численность работников, чел.	Чистая прибыль, тыс. руб.	Годовая выработка одного работника, тыс. руб.
1	210	4200	65,4
2	520	12130	78,2
3	300	8100	91,0

Определите по фирме в целом: 1) среднюю прибыль в расчете на одно предприятие; 2) среднюю выработку одного работника.

Задача

Имеются следующие данные:

Объем продукции, млн. руб.	Число предприятий
До 6	10
6 – 10	20
10 -14	40
14- 18	20
18 и выше	10

1. Определите средний объем продукции по совокупности предприятий.

2. Рассчитайте показатели вариации объема продукции: размах вариации, среднее квадратическое отклонение, дисперсию, коэффициент вариации. Сделайте краткие выводы.

Задача

По следующим данным определите:

1) показатели динамики объема продукции (базисные и цепные): а) абсолютные приросты; б) темпы роста; в) темпы прироста; г) абсолютные значения одного процента прироста. Результаты расчетов оформите в таблице.

2) средние показатели динамики: средний уровень ряда, средний абсолютный прирост, средний темп роста и средний темп прироста.

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Объем продукции, млн. руб.	74,7	71,1	50,9	42,4	43,0	46,9

Задача

По следующим данным рассчитайте агрегатные индексы товарооборота, цен (по формуле Пааше) и физического объема продукции. Определите абсолютное изменение товарооборота в отчетном периоде по сравнению с базисным: а) в целом; б) за счет изменения цен; в) за счет изменения физического объема продукции.

Вид продукции	Количество продукции, т		Цена 1 т, тыс. руб.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
А	50	30	1,2	1,5
Б	40	60	2,5	2,5
В	80	55	0,7	0,9

Задача

Известно выборочное распределение учащихся в зависимости от времени, уделяемого ими на подготовку к занятиям и самообразование в течение
недели:

Количество часов	Число учащихся
0-5	5
5-10	30
10-15	45
15-20	25
20 и более	5

Определите предельную ошибку для числа часов, уделяемых в среднем одним учащимся на подготовку к занятиям, по всей совокупности учащихся, учитывая, что выборочное обследование 50%. Уровень гарантийной вероятности – 0,954.

Задача.

Рассчитайте ВВП в рыночных ценах отчетного года, если известно:
- выпуск продуктов и услуг в основных ценах - 1886,3 млрд. руб.;
- промежуточное потребление в рыночных ценах – 974,2 млрд. руб.;
- налоги на продукты – 99,6 млрд. руб.;
- субсидии на продукты – 50,4 млрд. руб.

Задача

Общие затраты и объемы производства различных видов продукции за два периода составили:

Вид продукции	Общие затраты, млн. руб.		Объем производства, тыс. т	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
1	61,7	75,9	45,2	46,2
2	177,2	179,8	36,7	33,3
3	49,8	49,9	23,7	20,0

Проведите факторный анализ изменения издержек (себестоимости), используя относительные и абсолютные показатели. Покажите взаимосвязи и сделайте выводы.

Задача

По данным таблицы проведите анализ движения рабочей силы предприятия, сделайте выводы.

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Среднегодовая численность рабочих, чел.	1620	1520
В течение года:		
принято, чел.	319	240
выбыло – всего	192	195
из них: переведено на другие предприятия	36	39
в связи с окончанием срока договора	78	76
в связи с переходом на учебу, уходом на пенсию	53	58
уволено по собственному желанию	20	19
уволено за прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины	5	3

Задача

По данным таблицы проведите факторный анализ изменения прибыли от продаж.

(тыс. руб.)

Показатели	Фактически в базисном году	Фактически в отчетном году в ценах и себестоимости базисного года	Фактически в отчетном году
Выручка от продаж	7758	7806	7944
Полная себестои-мость продукции	6746	6798	6866
Прибыль от продаж	1012	1008	1078

Задача.

Имеются данные о составе денежных доходов населения, млрд. руб.

Доходы	Базисный год	Отчетный год
Денежные доходы, всего		
В т.ч.:- оплата труда	860,7	1068,3
- доходы от предпринимательской деятельности	4492,2	5675,2
- социальные выплаты	1040,5	1252,1
- доходы от собственности	353,8	694,5
- другие доходы	132,1	195,5
Обязательные платежи и разные взносы	570,0	813,6

Индекс потребительских цен составил в базисном и отчетном годах соответственно 1,13 и 1,17.

Определите: номинальные и располагаемые денежные доходы в текущих ценах за каждый год; реальные располагаемые доходы за каждый год; индекс номинальных и реальных располагаемых доходов. Сделайте выводы.

8. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Комплексное изучение студентами основного содержания дисциплины предполагает, в первую очередь, овладение материалами лекций, учебников и учебных пособий, творческую работу в ходе проведения практических и интерактивных занятий, а

также целенаправленную, систематическую деятельность по самостоятельному закреплению, углублению и расширению знаний данной дисциплины. В виду того, что в рамках дисциплины поднимается и исследуется ряд проблемных вопросов, то самостоятельной работе должно уделяться особое значение. В ходе которой студенту необходимо ознакомиться с различными точками зрения и, критически их осмыслив, сформировать собственное представление. Для изучения дисциплины предлагаются следующие виды самостоятельной работы:

- ✓ Поиск необходимой литературы и электронных источников информации по изучаемой теме;
- ✓ Изучение рекомендуемой литературы и лекционного материала;
- ✓ Составление конспектов по отдельным темам;
- ✓ Подготовка доклада по проблемным вопросам;
- ✓ Подбор статистических данных по конкретным проблемам;
- ✓ Анализ результатов конкретных расчетов в рамках отдельных тем;
- ✓ Подготовка к зачету и экзамену.

Самостоятельная работа преследует цель закрепить, углубить и расширить знания, полученные студентами в ходе аудиторных занятий, а также сформировать навыки работы с научной, учебной и учебно-методической литературой, развивать творческое, продуктивное мышление обучаемых, их креативные качества, формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

Самостоятельная работа при изучении дисциплины состоит из двух частей:

1. Изучение теоретических основ курса, используя источники, данные в списке литературы.

Контроль осуществляется с помощью:

- выполнения контрольных работ
- ответов на вопросы теста (см.);
- подготовки ответов к экзаменационным вопросам (см.).

2. Подготовки к практическим и лабораторным занятиям в соответствии с тематическим планом.

Ниже приводятся задачи, которые необходимо самостоятельно решить к моменту проведения соответствующего занятия.

Контроль осуществляется преподавателем во время проведения занятий.

Вопросы для самопроверки и задания для самостоятельной работы, систематизированные по разделам и темам курса:

Раздел 1. Теория статистики

Тема 1. Предмет и метод статистики

Вопросы для самопроверки:

Дайте определение статистики как науки.

Что такое совокупность, единица совокупности? Понятие вариации и признака.

Перечислите специфические методы, присущие статистическому исследованию.

Почему статистика изучает явление общественной жизни в движении, изменении и развитии?

Перечислите основные этапы статистического исследования.

Дайте определение предмета статистики.

Задания для самостоятельной работы:

К каким видам (количественным или атрибутивным) относятся следующие признаки: а) количество работников на фирме; б) пол человека; в) социальное положение вкладчика в банке; г) количество детей в семье; д) розничный товарооборот торгового предприятия.

К каким видам (качественным или количественным) относятся следующие признаки: а) тарифный разряд рабочего; б) балл успеваемости; в) форма собственности; г) состояние в браке.

К каким признакам (прерывным или непрерывным) относятся следующие признаки: а) численность населения; б) количество браков и разводов; в) производство продукции в стоимостном выражении; г) капитальные вложения в стоимостном выражении.

Исследуется совокупность коммерческих банков города. Какими признаками можно ее охарактеризовать?

Тема 2. Статистическое наблюдение

Вопросы для самопроверки:

Что такое статистическое наблюдение?

Какие вы знаете основные этапы проведения статистического наблюдения?

Дайте определение форм, видов и способов наблюдения.

Что такое точность и ошибка наблюдения?

Какие бывают ошибки наблюдения?

Задания для самостоятельной работы:

Предполагается проведение одного из следующих статистических наблюдений:

1) обследование работников промышленных предприятий;
2) перепись оборудования на промышленных предприятиях;
3) обследование семей рабочих и служащих;
4) обследование строительных организаций;
5) обследование торговых предприятий;
6) изучение спроса на некоторые товары;
7) изучение общественного мнения по отдельным вопросам.

По указанному наблюдению определите цель и задачи наблюдения; объекты и единицу наблюдения; основные признаки, подлежащие регистрации; вид, форму и способ наблюдения.

Торговая компания «Детский мир» поручает вам разработать бланк опроса покупателей с целью изучения контингента, посещающего фирму, удовлетворение их спроса и затрат времени на приобретение необходимых товаров. Определите вид и способ наблюдения.

Тема 3. Сводка и группировка материалов статистического наблюдения

Вопросы для самопроверки:

Какие существуют виды сводки?

Какие существуют виды группировок?

Что представляет собой статистический ряд распределения? Его элементы.

В чем сущность метода вторичной группировки?

Что такое статистическая таблица, из каких элементов она состоит?

В чем заключается назначение статистических графиков?

Задания для самостоятельной работы:

Как определяется число групп?
Как определяется величина интервала при группировке по количественному признаку?
Что такое полигон, гистограмма, кумулята и огива, как они строятся и что они характеризуют?
По данным статистического ежегодника «Россия в цифрах» подберите примеры следующих видов таблиц: а) монографической; б) перечневой; в) групповой; г) комбинационной.
По данным статистического ежегодника «Россия в цифрах» проведите группировку населения по какому-либо группировочному признаку. Результаты представьте в табличной форме, определите вид таблицы и постройте графики.

Тема 4. Статистические величины

Вопросы для самопроверки:

Дайте определение статистическому показателю.
Дайте определение абсолютному показателю.
Что характеризуют относительные величины?
Перечислите виды относительных величин. Что они характеризуют?
Дайте определение средней величине. В чем её сущность?
Какие существуют виды средних величин?
В чем специфика расчета средней для сгруппированных данных и несгруппированных?
Дайте определение структурным средним.

Задания для самостоятельной работы:

1. Используя статистический ежегодник «Россия в цифрах», приведите примеры и рассчитайте все возможные виды относительных показателей.
2. Используя соответствующие задачи для контрольной работы, рассчитайте все возможные виды средних величин, в т.ч. с использованием свойств средней арифметической.

Тема 5. Показатели вариации

Вопросы для самопроверки:

Чем обусловлена необходимость изучения вариации признака?
Какими показателями измеряется вариация?
Какие существуют виды дисперсии и что они характеризуют?
Назовите основные показатели, характеризующие форму распределения, расскажите о методах их расчета.

Задания для самостоятельной работы:

Используя соответствующие задачи для контрольной работы, рассчитайте все возможные показатели вариации и характеристики распределения. Примените «правило трех сигм» для интерпретации результатов.
Интерпретируйте показатели асимметрии и эксцесса и оцените их существенность.

Тема 6. Выборочное наблюдение

Вопросы для самопроверки:

Дайте понятие выборочного наблюдения.
В чем преимущество выборочного наблюдения?
Дайте характеристику типам отбора.
Дайте характеристику способам отбора.

В чем отличие выборки от малой выборки.

Как распространяются результаты выборочного наблюдения на генеральную совокупность?

Задания для самостоятельной работы:

Определите необходимую численность опрашиваемых для изучения потребительских предпочтений с заданной вероятностью и предельной ошибкой.

Используя собственно-случайный или механический отбор, сформируйте выборочную совокупность коммерческих банков по любому показателю. Рассчитайте ошибки выборки и доверительные интервалы.

Тема 7. Ряды динамики

Вопросы для самопроверки:

В чем состоит значение рядов динамики в статистическом исследовании?

Что представляет собой статистический ряд динамики, его обязательные элементы.

Какие причины ведут к несопоставимости уровней рядов динамики?

Перечислите способы приведения ряда динамики к сопоставимому виду.

Перечислите компоненты уровня ряда динамики.

Задания для самостоятельной работы:

Какие существуют методы выявления и анализа основной тенденции ряда динамики?

Используя статистический ежегодник «Россия в цифрах», постройте ряд динамики, укажите его тип по различным классификационным признакам и рассчитайте показатели изменения уровней ряда и средние характеристики ряда и средние характеристики показателей изменения уровней ряда. Выявите общую тенденцию явления. Обоснуйте выбор формул.

Тема 8. Экономические индексы

Вопросы для самопроверки:

Что в статистике называется индексом?

Что понимается под индексируемой величиной?

Какой индекс называется индивидуальным?

Какие индексы называются общими (сводными)?

Какие формы средней величины используются для расчета средних индексов?

Какие бывают системы индексов?

Какая существует связь между базисными и цепными индексами?

Что понимается под индексом переменного состава, постоянного состава и индексом структурных сдвигов?

В чем особенности расчета многофакторных индексов?

Для чего рассчитывают территориальные индексы?

Задания для самостоятельной работы:

Рассчитайте сводные индексы по данным статистического ежегодника «Россия в цифрах» и объясните полученные результаты.

Используя характеристики различных товарных рынков, рассчитайте структурные индексы и объясните полученные результаты.

Тема 9. Статистические методы изучения взаимосвязи социально-экономических явлений

Вопросы для самопроверки:

Охарактеризуйте основные виды связи между социально-экономическими явлениями.
Охарактеризуйте критерии оценки существенности связи между социально-экономическими явлениями.
Линейный коэффициент корреляции и его интерпретация.
Задания для самостоятельной работы:
Используя данным статистического ежегодника «Россия в цифрах», подберите взаимосвязанные показатели и постройте уравнение связи.
Рассчитайте коэффициент эластичности, коэффициент корреляции и коэффициент детерминации.

Раздел 2. Социально-экономическая статистика

Тема 10. Статистика национального богатства и системы национальных счетов

Вопросы для самопроверки:
Дайте определение понятию «национальное богатство».
Что включается в нефинансовые произведенные нематериальные активы?
Что включается в нефинансовые непроизведенные материальные активы?
Какие элементы формируют финансовые активы государства?
В чем состоит роль социально-экономической статистики в современных условиях развития экономики?
Дайте определение понятию «резидент».
Дайте определение понятию «нерезидент».
Что понимается под экономической территорией?
Укажите основные характеристики институциональной единицы.
Что включается в понятие «производство»?
Охарактеризуйте понятие «границы производства».
Дайте определение системе национальных счетов.
В чем отличие статистических методологий – системы национальных счетов и межотраслевого баланса.
Укажите способы балансирования счетов.
В чем разница между валовым внутренним продуктом и национальным доходом?
Какие показатели доходов используются в СНС?
Задания для самостоятельной работы:
Используя статистический сборник «Россия в цифрах», проведите анализ структуры национального богатства страны в динамике.
Используя статистический сборник «Россия в цифрах» проанализируйте динамику изменения важнейших макроэкономических показателей (в сопоставимых и фактических ценах).

Тема 11. Статистика основного и оборотного капитала

Вопросы для самопроверки:
Перечислите и охарактеризуйте виды стоимостной оценки основного капитала.
С помощью каких показателей оценивается движение основного капитала?
С помощью каких показателей оценивается использование основного капитала?
Укажите основные элементы оборотного капитала.
Какие показатели характеризуют использование оборотного капитала?

Дайте определение понятию «материалоемкость».

Задания для самостоятельной работы:

На основе, публикуемой в средствах массовой информации и в Интернете, бухгалтерской отчетности, рассчитайте и проанализируйте показатели использования оборотного капитала.

На основе, публикуемой в средствах массовой информации и в Интернете, бухгалтерской отчетности, рассчитайте и проанализируйте показатели движения и использования основного капитала.

Тема 12. Статистика населения и рынка труда

Вопросы для самопроверки:

Дайте определение понятию «население».

Какие показатели характеризуют естественное движение населения?

Какие показатели характеризуют механическое движение населения?

Дайте определение понятию «экономически активное население».

Дайте определение понятию «экономически неактивное население».

Дайте определение понятию «трудовые ресурсы».

Дайте определения понятиям «занятость» и «безработица».

Задания для самостоятельной работы:

Опишите алгоритм перспективного расчета численности населения.

На основе данных статистического ежегодника «Россия в цифрах» проанализируйте по региону:

- численность, состав, размещение населения;
- естественное и механическое движение населения (абсолютные и относительные показатели рождаемости, смертности, брачности, разводимости, естественного, механического и общего прироста, коэффициент жизненности, частные коэффициенты рождаемости и смертности).
- рассчитайте перспективную численность населения на 2 года при условии, что коэффициент общего прироста останется неизменным и сохранится тенденция общего прироста (убыли).

Результаты расчетов представьте в табличной форме. Сделайте выводы.

Выделите из населения трудовые ресурсы и рассчитайте:

- численность трудовых ресурсов;
- естественное и механическое движение трудовых ресурсов (абсолютные и относительные показатели естественного, механического и общего пополнения, выбытия и прироста).

Тема 13. Статистика трудовых ресурсов, производительности и оплаты труда

Вопросы для самопроверки:

Дайте определение категории «производительность труда».

Дайте определение понятию «стоимость труда».

Какие показатели характеризуют производительность труда?

Перечислите методы оценки производительности труда.

В чем разница между натуральным, стоимостным и трудовым методом оценки производительности труда?

Задания для самостоятельной работы:

Составьте баланс рабочего времени по элементам.

Сформируйте схему расчета и взаимосвязи показателей: затраты рабочего времени, выработка продукции одним работником, стоимость произведенной продукции.

Тема 14. Статистика продукции и эффективности производства

Вопросы для самопроверки:

Какие элементы включаются в валовую продукцию предприятий?

Какие элементы включаются в товарную продукцию отраслей?

Дайте определение понятию «реализованная продукция».

Укажите классификационные признаки издержек производства.

Укажите составляющие затрат по элементам.

Укажите, какие элементы включаются в группировку затрат по статьям калькуляции?

В чем сущность показателя «затраты на 1 рубль товарной продукции»?

Какие показатели используются при анализе финансовых результатов деятельности компании?

Какие элементы включаются в чистую прибыль?

Перечислите показатели рентабельности.

Задания для самостоятельной работы:

Составьте схему взаимосвязи стоимостных показателей продукции предприятия.

Обоснуйте особенности применения различных методов оценки качества продукции.

На основе публикуемой в средствах массовой информации и в Интернете бухгалтерской отчетности, рассчитайте и проанализируйте показатель затрат на 1 рубль товарной продукции.

На основе, публикуемой в средствах массовой информации и в Интернете, бухгалтерской отчетности, рассчитайте и проанализируйте показатели прибыли.

Тема 15. Статистика государственных финансов и налогов

Вопросы для самопроверки:

Охарактеризуйте задачи статистики государственных финансов.

Каковы основные составляющие статистики государственных финансов?

Что такое государственный бюджет, каковы задачи его изучения?

Назовите основные статьи классификации доходов государственного бюджета.

Какие факторы влияют на уровень доходов государственного бюджета?

Какая связь существует между фискальной и бюджетной системами?

Какие основные виды налогов платит население РФ?

Какова роль собираемости налогов для формирования бюджетов страны?

Какие основные блоки статистической информации формируются в связи с переходом к СНС?

Задания для самостоятельной работы:

На основе данных федерального бюджета РФ проанализируйте структуру доходов и расходов, определите величину профицита или дефицита в абсолютном выражении и в процентах к утвержденному бюджету

Тема 16. Статистика денежного обращения

Вопросы для самопроверки:

Перечислите элементы денежной системы России

Что включает в себя денежный оборот?

Дайте определение денежной массы.

Охарактеризуйте систему и назовите показатели статистики денег и денежного обращения.

Перечислите способы исчисления денежного мультипликатора.

Каковы факторы изменения скорости обращения денег?

Как определить скорость обращения денежной массы?

Как влияет на уровень инфляции изменение объема денежной массы и скорости ее обращения?

Охарактеризуйте индексы-дефляторы, используемые для измерения инфляции.

Задания для самостоятельной работы:

На основе следующих данных определите агрегаты M_0, M_1, M_2, M_3:

Срочные вклады	1630
Государственные краткосрочные облигации	645
Целевые вклады	448
Бесчековые сберегательные вклады	300
Наличные деньги	170

Тема 17. Статистика цен и инфляции

Вопросы для самопроверки:

Что является предметом исследования статистики цен?

Какие виды цен применяются в государственной статистике?

Дайте общую характеристику системы показателей статистики цен.

Какие факторы влияют на уровень и динамику потребительских цен товаров и услуг?

Какие индексы применяются для измерения уровня инфляции в статистике?

Покажите взаимосвязь индексов цен переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов.

Что такое эффект Гершенкрона?

В каком случае базисные агрегатные индексы цен могут быть получены на основе агрегатных цепных индексов цен?

Что является весами при построении индекса потребительских цен?

Что такое инфляция? Как проводится оценка уровня инфляции и ее влияния на важнейшие экономические показатели?

Что такое индекс-дефлятор и как он применяется для пересчета ВВП?

Что является весами при построении индекса потребительских цен?

Задания для самостоятельной работы:

На основе данных статистического сборника «Россия в цифрах»:

1. об объемах экспорта и средних экспортных ценах на некоторые товары в страны дальнего зарубежья определите динамику экспортных цен и объемов экспорта по каждому виду и в целом; изменение стоимости экспорта за счет изменения экспортных цен и объемов

2. о динамике валового внутреннего продукта в действующих ценах и цепных индексах физического объема ВВП рассчитайте индекс-дефлятор ВВП; объем ВВП в постоянных ценах; изменение номинального ВВП за счет изменения цен и тарифов и физического объема.

Тема 18. Статистика уровня жизни и доходов населения

Вопросы для самопроверки:

Укажите составные элементы доходов населения.

Дайте определение понятию «прожиточный минимум».

Дайте определение понятию «минимальный размер оплаты труда».

Какие показатели используются для оценки дифференциации доходов населения?

В чем отличие коэффициента фондов и децильного коэффициента дифференциации доходов населения?

Задания для самостоятельной работы:

На основе данных статистического сборника «Россия в цифрах» дайте характеристику уровню экономического развития региона по валовому региональному продукту и рассчитайте:

показатели дифференциации доходов (квартильный; децильный; коэффициент фондов);

коэффициенты структурных различий в формировании доходов различных доходных групп (квадратический коэффициент структурных различий; коэффициент Гатева; индекс Салаи).

Результаты расчетов представьте в табличной форме. Сделайте выводы.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Список рекомендуемой литературы

а) основная литература:

1.Барченко Н.М. Статистика: учебное пособие / Н.М. Барченко, Е.В. Белова, О.В. Киселева, В.А. Шалаева. – Ульяновск: УлГУ, 2012.

2. Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики. – М.: Финансы и статистика, 2008.

3. Едронова В.Н. Общая теория статистики: учебник для вузов по эконом. спец. / Едронова В.Н., Малофеева М.В. – М.: Магистр, 2007.

4. Статистика: Учебник для вузов (+ СД) / Под ред. И.И. Елисеевой. – СПб.: Питер, 2012.

5. Экономическая статистика: учеб. для вузов по направлению «Экономика», Иванов Ю.Н.; под ред. Ю.Н. Иванова, - М.: ИНФРА-М, 2009.

б) дополнительная литература:

1. Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М. Анализ временных рядов и прогнозирование. М.: Финансы и статистика, 2001.

2. Белова Е.В. Социально-экономическая статистика: учебно-метод. пособие / Белова Е.В., Киселева О.В. – Ульяновск: УлГУ, 2009.

3. Гусаров В.М., Кузнецова Е.И. Статистика: Учебное пособие для студентов, обучающихся по экономическим специальностям. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008.

4. Иванов Ю.Н., Казаринова С.Е., Карасева Л.А. Основы национального счетоводства: Учебник. - М.: Инфра-М, 2007

5. Киселева О.В. Статистика финансов и кредита: учеб.-практ. пособие для эконом. спец. вузов / Киселева О.В. - Ульяновск: УлГУ, 2009.

6. Салин В.Н., Чурилова Э.Ю., Шпаковская Е.П. Статистика. Электронный учебник. Гриф МИНОБРНАУКИ. М.: КНОРУС. – 2009.

7. Теория статистики: учебник / Р.А. Шмойлова, В.Г. Минашкин, Н.А. Садовникова, Е.Б. Шувалова. - М.: Финансы и статистика, 2009.
8. Юзбашев М.М., Маннелля А.И. Статистический анализ тенденций и колеблемости. - М.: Финансы и статистика, 2001.

в) программное обеспечение

1. Лицензионный программный продукт - MS Office.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Электронный каталог научной библиотеки УлГУ
2. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс]
3. Сайт Государственного комитета статистики: Режим электронного доступа: http.//www.gks.ru
4. Официальный сайт организации социально-экономического развития: Режим электронного доступа: http://www.oecd.org
5. Единый архив экономических и социологических данных: Режим электронного доступа: http://sophist.hse.ru/data_access.shtml

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий используются аудитории с интерактивной доской, видеопроектором, колонками для озвучивания видеопрезентаций, компьютерный класс для работы с электронным учебником и проведения тестирования.

Приложение 1

Фонды оценочных средств
по дисциплине **«Статистика»**

1. Перечень компетенций, которые формируются в процессе изучения дисциплины:

- способность анализировать результаты исследований в контексте целей и задач своей организации (ОПК-5**)**;

- умение вести кадровое делопроизводство и организовывать архивное хранение кадровых документов в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами, *знание основ кадровой статистики*, владение навыками составления кадровой отчетности, а также навыками ознакомления сотрудников организации с кадровой документацией и действующими локальными нормативными актами, умение обеспечить защиту персональных данных сотрудников (ПК-13);

- *владение навыками анализа экономических показателей деятельности организации и показателей по труду (в том числе производительности труда),* а также навыками разработки и экономического обоснования мероприятий по их улучшению и умением применять их на практике (ПК-14);

- *владение навыками и методами сбора информации* для выявления потребности и формирования заказа организации в обучении и развитии персонала, навыками сбора информации для анализа рынка образовательных, консалтинговых и иных видов услуг в области управления персоналом, а также навыками получения обратной связи и обработки результатов обучения и иных форм профессионального развития персонала (ПК-19);

- знание основ проведения аудита и контролинга персонала и умение применять их на практике, *овладение важнейшими методами* экономического и *статистического анализа трудовых показателей,* методами бюджетирования затрат на персонал (ПК-26).

2. Показатели и критерии оценивания, шкалы оценивания:

- критерий оценивания – умение правильно отвечать на вопросы тестового задания, контрольного вопроса;
- показатели оценивания – процент верных ответов на вопросы тестового задания;
- шкала оценивания – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

высокий– не менее 90 % правильных ответов
достаточный - не менее 70 % правильных ответов
пороговый - не менее 40 % правильных ответов
критический– менее 40% правильных ответов.

3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки освоенности компетенций:

ОПК-5 - способность анализировать результаты исследований в контексте целей и задач своей организации

1. Натуральный, стоимостный и трудовой методы оценки производительности труда.
2. Стоимостные показатели продукции предприятия.
3. Какое соотношение темпов роста производительности труда рабочих и заработной платы свидетельствует о повышении доходности деятельности предприятия?
4. Система показателей финансовых результатов предприятия.
5. Влияние уровня инфляции на важнейшие экономические показатели.

1. Индекс цен, показывающий, насколько товары в отчетном периоде стали дороже (дешевле), чем в базисном, называется индексом...
а) Фишера
б) Ласпейреса
в) Пааше
г) Лоу

2. К обобщающим показателям использования основных фондов относятся:
а) фондоемкость и фондоотдача
б) коэффициенты износа и годности
в) первоначальная и восстановительная стоимость
г) коэффициенты обновления и выбытия

3. Имеется распределение предприятий по объему продукции:

Объем продукции, млн. руб.	Число предприятий
3 – 5	20
5 – 7	30
7 – 9	40
9 – 11	10
Итого:	100

Средний объем продукции в расчете на одно предприятие равен (млн. руб.):
а) 6,8;
б) 7,0;
в) 8,0;
г) 7,5.

4. Построено линейное уравнение тренда, характеризующее динамику объема продукции (в тыс. т) за 15 лет: $\bar{y}_t = 212{,}4 + 18{,}6t$. Уравнение показывает, что ежегодно в среднем объем продукции
а) увеличивается на 18,6%;
б) увеличивается на 18,6 тыс. т;
в) увеличивается на 21,24%;
г) увеличивается на 37,2 тыс. т.

5. Степень фактического использования времени, которое в наибольшей степени могли отработать рабочие предприятия, характеризует коэффициент использования ____фонда времени.
а) табельного
б) максимально возможного
в) календарного
г) фактического

ПК-13- умение вести кадровое делопроизводство и организовывать архивное хранение кадровых документов в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами, *знание основ кадровой статистики*, владение навыками составления кадровой отчетности, а также навыками ознакомления сотрудников организации с кадровой

документацией и действующими локальными нормативными актами, умение обеспечить защиту персональных данных сотрудников

1. Укажите разделы, состав показателей и периодичность представления формы федерального государственного статистического наблюдения № П-4.
2. Показатели, характеризующие численность и состав персонала предприятия.
3. Способы расчета средней списочной численности персонала предприятия.
4. Сущность понятия «минимальный размер оплаты труда».

1. Главный инженер, главный технолог, главный экономист относятся к категории...
а) рабочих
б) руководителей
в) бригадиров
г) специалистов

2. Численность работников, которые явились на работу – это…
а) списочная численность работников;
б) среднесписочная численность работников;
в) явочная численность работников;
г) табельная численность работников.

3. Известны данные о численности рабочих предприятия на 1-е число каждого месяца. Представленный ряд является...
а) моментным
б) упорядоченным
в) интервальным
г) атрибутивным

4. Распределение рабочих предприятия по тарифным разрядам представлено в таблице:

Тарифный разряд	1	2	3	4	5	6	Итого
Число рабочих, чел.	10	20	25	25	15	5	100

Среднее линейное отклонение относится к показателям:
1. погрешности
2. вариации
3. распределения
4. динамики

5. Отношение числа выбывших работников за период к среднесписочной численности работников – это…
а) коэффициент текучести кадров;
б) коэффициент оборота по приему;
в) оборот по выбытию;
г) коэффициент оборота по выбытию

6. Отдельно по работникам списочного состава, внешним совместителям и лицам, выполнявшим работы по договорам гражданско-правового характера, определяют...

- среднесписочное число работников
- явочное число работников
- среднее число работавших
- списочное число работников

ПК-14 - *владение навыками анализа экономических показателей деятельности организации и показателей по труду (в том числе производительности труда),* а также навыками разработки и экономического обоснования мероприятий по их улучшению и умением применять их на практике

1. Методы оценки производительности труда.
2. Преимущества стоимостного метода измерения производительности труда.
3. Анализ изменения выпуска продукции за счет факторов труда.
4. Какие индексы используют для характеристики изменения уровня производительности труда?
5. Перечислите возможные причины целодневных и внутрисменных потерь времени, выявленных в ходе анализа.

1. По следующим данным рассчитайте показатель производительности труда: стоимость выпуска продукции за отчетный период – 1000 тыс. руб.; средняя за период численность персонала на предприятии – 20 чел.:
а) 20000 тыс. руб.;
в) 50 тыс. руб.
г) 20 руб.;
д) 1020 тыс. руб.

2. Средний темп роста уровня производительности труда рассчитывается по формуле средней...
- арифметической простой
- хронологической взвешенной
- геометрической простой
- арифметической взвешенной

3. О чем свидетельствуют разные темпы роста производительности труда и заработной платы, если производительность труда увеличилась по сравнению с прошлым годом на 10 %, а заработная плата на 8 %?
1. рабочие получили излишнюю сумму заработной платы;
2. труд рабочих оплачен не в полном объеме;
3. труд рабочих оплачен справедливо.

4. Общий индекс цен может быть определен по формуле:

а) $I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$; б) $I_p = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_1}$;

в) $I_p = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}$; г) $I_p = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_1 q_1}$.

ПК-19 - *владение навыками и методами сбора информации* для выявления потребности и формирования заказа организации в обучении и развитии персонала, навыками сбора информации для анализа рынка образовательных, консалтинговых и иных видов услуг в области управления персоналом, а также навыками получения обратной связи и обработки результатов обучения и иных форм профессионального развития персонала

1. Назовите методы и способы отбора единиц в выборочную совокупность.
2. В чем преимущество выборочного наблюдения при изучении факторов роста производительности труда на предприятии?
3. Как определить необходимую численность выборки?
4. Назовите виды выборочного наблюдения.
5. Какие способы распространения выборочных характеристик на генеральную совокупность вы знаете?

1. Предельная ошибка выборки для средней величины при собственно-случайном бесповторном отборе определяется по формуле:

а) $\Delta_{\bar{x}} = t\sqrt{\frac{\sigma^2}{n}\left(1-\frac{n}{N}\right)}$; б) $\Delta_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}\left(1-\frac{n}{N}\right)}$;

в) $\Delta_{\bar{x}} = t\sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$; г) $\Delta_{\bar{x}} = t\sqrt{\frac{w(1-w)}{n}}$.

2. Обследование, позволяющее получить важные сведения о состоянии многих массовых явлений и применяющееся в случаях, когда не требуется высокая точность выводов, является...
- монографическим
- анкетным
- сплошным
- обследованием основного массива

3. Операция по подсчету общих итогов по совокупности единиц наблюдения или общего объема изучаемого показателя, называется...
- простой сводкой
- сложной сводкой
- простой группировкой
- сложной группировкой

4. Совокупность, из которой производится отбор единиц при выборочном наблюдении, называется:
а) репрезентативной;
б) генеральной;
в) выборочной;
г) серийной.

5. Выборочная средняя равна 12,4. Средняя ошибка выборки составила 0,1. Доверительная вероятность равна 0,997. Доверительный интервал генеральной средней равен:
а) $12,3 \le \bar{x} \le 12,5$;
б) $12,6 \le \bar{x} \le 12,8$;
в) $12,1 \le \bar{x} \le 12,7$;
г) $12,2 \le \bar{x} \le 12,6$.

ПК-26 - знание основ проведения аудита и контролинга персонала и умение применять их на практике, *овладение важнейшими методами* экономического и *статистического анализа трудовых показателей,* методами бюджетирования затрат на персонал

1. Формирование и анализ использования фондов рабочего времени
2. Система показателей производительность труда и их статистический анализ
3. Сформируйте схему расчета и модель взаимосвязи показателей: затраты рабочего времени, выработка продукции одним работником, стоимость произведенной продукции.
4. Анализ качественного состава работников предприятия на основе метода группировок.
5. Алгоритм экстраполирования численности рабочих на базе аналитического уравнения.

1. Имеются следующие данные по отрасли экономики за год, чел.:
Среднесписочная численность работников..... ……..50796
Принято работников .....……..11480
Выбыло работников……..…13069
Число уволенных по собственному желанию и за
нарушение трудовой дисциплины……..……..…..438
Коэффициент оборота по приему составил……...…%.
(Ответ округлите с точностью до десятых).

2. Известно, что на предприятии за отчетный период средняя часовая выработка увеличилась на 5%, фактическая продолжительность рабочего дня увеличилась на 2%, фактическая продолжительность рабочего периода в днях сократилась на 5%. Как изменилась средняя годовая выработка на предприятии:
а) увеличилась на 2%;
б) сократилась на 5%;
в) увеличилась на 1,7%;
г) сократилась на 2%.

3. Если затраты рабочего времени на производство единицы продукции увеличились на 3%, то:
а) производительность труда возросла на 3%;
б) производительность труда не изменилась;
в) производительность труда сократилась на 3%;
г) трудоемкость сократилась на 3%.

4. Результаты группировки рабочих-сдельщиков коммерческого предприятия по производственному стажу представлены в таблице:

Группа рабочих со стажем, лет	Число рабочих, чел.
До 5	50
5-10	100
10-15	200
15 и более	150

По данным о распределении рабочих-сдельщиков по производственному стажу среднее квадратическое отклонение составило _____лет (года) (ответ запишите с точностью до десятых)