

Министерство науки и высшего образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»

Кафедра экономики

«Утверждаю»

Проректор по учебно-
методической работе

Ю.А. Устименко
«25» мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.Б.22 Социально-экономическая статистика

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) образовательной программы: Производственный менеджмент

Курс – 3

Семестр – 6

Форма обучения – заочная

Всего часов – 108, зачетных единиц – 3

Лекции – 8 час.

Лабораторные – 8 час.

Самостоятельная работа – 92 час.

Форма отчетности: зачет – 6 семестр

Программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02
"Менеджмент"

Программу разработал

к.п.н., доцент Сильченкова С.В.

Одобрена на заседании кафедры экономики

«18» мая 2022 г. Протокол № 9

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится базовой части дисциплин учебного плана.

Для успешного усвоения данной дисциплины необходимо, чтобы студент владел основными положениями базовых дисциплин. Теоретической базой для дисциплины «Статистика» являются следующие дисциплины: «Математика», «Экономическая теория», «Экономика организации». Дисциплина закладывает фундамент для дальнейшего изучения других экономических и управленческих дисциплин, использующих статистические методы анализа.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник в результате освоения дисциплины должен обладать следующими компетенциями.

Общепрофессиональными компетенциями:

- владение методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций (ОПК 6),

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК 7).

Профессиональными компетенциями

- способностью анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений (ПК 5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: методы статистики для принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций, стандартные задачи профессиональной деятельности, решаемые стандартные задачи профессиональной деятельности на основе статистических методов, информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; методы статистического анализа взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений.

Уметь: использовать методы статистики для принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций, решать на основе статистических методов стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; анализировать с помощью статистических методов взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений

Владеть: методами статистики для принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций, способностью решать на основе статистических методов стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; способностью анализировать с помощью статистических методов взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений.

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет, метод и задачи социально-экономической статистики. Основные категории и понятия статистики

Понятие о статистике как науке. Возникновение учета и статистики. Предмет социально-экономической статистической науки. Место социально-экономической статистики в системе наук. Метод статистики. Закон больших чисел и его роль в изучении статистических закономерностей. Основные категории и понятия статистики: статистическая совокупность, единица совокупности, признак, вариация, статистический показатель, система показателей. Современная организация и задачи статистики в Российской Федерации. Задачи перехода на международную практику статистики. Международные органы статистики.

Тема 2. Основные методы социально экономической статистики

Понятие и основные этапы статистического исследования. Статистическое наблюдение - первый этап статистического исследования.

Сводка - второй этап статистического исследования. Основное содержание сводки и ее задачи.

Статистическая таблица и ее элементы. Виды статистических таблиц. Графический метод в статистике.

Выборочное наблюдение. Генеральная и выборочная совокупность и их обобщающие характеристики. Повторный и бесповторный отбор. Виды выборки: собственно случайная, механическая, серийная, типологическая, многоступенчатая. Определение необходимой численности выборки. Средняя и предельная ошибка выборочного наблюдения для показателей средней и для доли.

Тема 3. Статистические показатели

Значение абсолютных и относительных показателей для статистического анализа данных. Абсолютные показатели как непосредственный результат статистической сводки. Относительные показатели, их виды и способы выражения.

Средние показатели и их сущность. Виды средних и способы их вычисления. Выбор формы средней. Средняя арифметическая (простая и взвешенная). Средняя гармоническая (простая и взвешенная). Структурные средние, их виды, назначение и способы расчета. Использование средних показателей в статистическом анализе.

Понятие вариации. Абсолютные показатели вариации (размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение). Относительные показатели вариации (коэффициент вариации, коэффициент осцилляции, линейный коэффициент вариации) и их практическое применение.

Тема 4. Статистика населения

Статистическое изучение численности населения. Перепись населения как важнейший источник статистической информации о численности и составе населения. Категории постоянного и наличного населения. Оценка численности населения, показатели средней численности населения, методы их исчисления. Показатели динамики численности населения. Изучение состава населения по полу, национальности, по семейному состоянию, по уровню образования, территории и другим признакам. Построение половозрастной пирамиды населения страны. Показатели демографической нагрузки населения. Показатели размещения населения по территории страны. Понятие естественного движения и миграции населения. Абсолютные и относительные показатели естественного движения населения: рождаемости, смертности, естественного прироста. Общие и частные (специальные) коэффициенты рождаемости и смертности населения. Виды миграции населения. Абсолютные и относительные показатели миграции населения. Показатели браков и разводов. Понятие о таблицах смертности. Методы исчисления перспективной численности населения.

Тема 5. Статистика рынка труда

Понятие экономически активного населения. Показатели численности и состава экономически активного населения. Понятие занятости и безработицы населения. Показатели уровня и динамики занятых и безработных. Понятие экономически неактивного населения. Понятие трудовых ресурсов. Методы расчета трудовых ресурсов. Схема и система показателей баланса трудовых ресурсов, основные направления его анализа. Показатели естественного движения и миграции трудовых ресурсов. Методы исчисления перспективной численности трудовых ресурсов. Классификация экономически активного населения по статусу в занятости. Показатели численности работников, занятых в отраслях экономики. Статистика движения рабочей силы. Абсолютные и относительные показатели оборота рабочей силы по приему и увольнению. Статистическое изучение текучести и постоянства кадров. Состав фондов рабочего времени. Показатели, характеризующие использование фондов рабочего времени. Показатели статистики использования рабочих мест.

Тема 6. Статистика производительности труда и оплаты труда

Понятие производительности труда и ее виды. Способы измерения производительности труда. Уровни производительности труда. Факторный анализ производительности труда и объема произведенной продукции.

Понятие оплаты труда. Формы и системы оплаты труда. Фонд заработной платы и его состав. Состав затрат предприятий и организаций на рабочую силу. Статистические методы анализа дифференциации работающих по найму по уровню оплаты труда.

Тема 7. Статистика национального богатства и основных фондов

Понятие национального богатства, значение и задачи его статистического изучения. Состав национального богатства. Национальное имущество и природные ресурсы. Понятие и состав экономических активов в СНГ. Понятие собственного капитала и национального богатства в СНГ. Баланс активов и пассивов. Состав природных ресурсов. Методы количественной оценки элементов национального богатства в текущих и сопоставимых ценах. Изучение динамики объема национального богатства. Понятие и классификация основных фондов, методы их учета, показатели состояния, динамики и эффективности использования основных фондов.

Тема 8. Статистические методы исследования уровня жизни населения

Система социально-экономических индикаторов, характеризующих уровень жизни населения. Показатели системы национальных счетов, характеризующие уровень жизни: валовой располагаемый доход и валовой скорректированный располагаемый доход домашних хозяйств, расходы на конечное потребление домашних хозяйств. Статистическое обследование бюджетов домашних хозяйств. Показатели денежных доходов, денежных расходов и сбережения населения. Номинальные и реальные доходы. Статистический анализ дифференциации и концентрации доходов. Определение покупательной способности доходов населения, минимального прожиточного уровня, уровня и границ бедности. Анализ потребительского спроса, расчет коэффициентов эластичности. Показатели социального обеспечения населения. Показатели статистики социальной инфраструктуры. Обобщающие показатели уровня жизни населения: валовой внутренний продукт в расчете на душу населения, индекс развития человеческого потенциала. Статистическое наблюдение в отраслях социальной сферы: статистика образования, культуры и искусства, статистика здравоохранения, туризма, отдыха, физической культуры и спорта, науки и инноваций, показатели обеспеченности жильем, качества жилища и коммунального обслуживания населения, статистика окружающей среды и использования природных ресурсов.

Тема 9. Статистика производства и обращения товаров и услуг

Общие принципы исчисления продукции отраслей. Методы учета производства и реализации продукции. Отраслевые особенности учета производства товаров и услуг.

Статистика рынка товаров и услуг. Товарооборот. Объем, структура и динамика товарооборота. Товарные запасы. Грузооборот. Анализ выполнения условий договора между продавцом и покупателем.

4. Тематический план для студентов очного отделения

№ п/п	Разделы и темы	Всего часов	Формы занятий			
			лекции	Практические работы	лабораторные работы	Самостоятельная работа
1	Предмет, метод и задачи социально-экономической статистики. Основные категории и понятия статистики	11	1			10
2	Основные методы социально-экономической статистики	11	1			10
3	Статистические показатели	12	1		1	10
4	Статистика населения	12	1		1	10
5	Статистика рынка труда	12	1		1	10
6	Статистика производительности и оплаты труда	12	1		1	10
7	Статистика национального богатства и основных фондов	12	1		1	10
8	Статистические методы исследования уровня жизни населения	12	1		1	10
9	Статистика производства и обращения товаров и услуг	10			2	8
	Подготовка к зачету	4				4
	ИТОГО	108	8		8	92

5. Виды учебной деятельности

Лекции

Тема 1. Предмет, метод и задачи социально-экономической статистики. Основные категории и понятия статистики

1. Понятие о статистике как науке.
2. Основные категории и понятия социально-экономической статистики.
3. Современная организация и задачи статистики в Российской Федерации. Задачи перехода на международную практику статистики. Международные органы статистики.

Тема 2. Основные методы социально-экономической статистики

1. Статистическое наблюдение.
2. Сводка и группировка статистических материалов
3. Табличное и графическое изображение статистических данных
4. Выборочное наблюдение

Тема 3. Статистические показатели

1. Виды статистических показателей.

2. Абсолютные и относительные показатели.
3. Средние показатели
4. Показатели вариации

Тема 4. Статистика населения

1. Статистическое изучение численности населения.
2. Показатели демографической нагрузки населения.
3. Показатели естественного и механического движения населения.

Тема 5. Статистика рынка труда

1. Классификация населения по экономической активности и статусу в занятости.
2. Понятие трудовых ресурсов. Методы расчета трудовых ресурсов.
3. Статистика движения рабочей силы.
4. Состав и показатели фондов рабочего времени.

Тема 6. Статистика производительности труда и оплаты труда

1. Понятие производительности труда и ее виды. Способы измерения производительности труда.
2. Понятие и анализ оплаты труда.

Тема 7. Статистика национального богатства и основных фондов

1. Понятие и состав национального богатства
2. Понятие и классификация основных фондов, методы и показатели их учета.

Тема 8. Статистические методы исследования уровня жизни населения

1. Система социально-экономических индикаторов, характеризующих уровень жизни населения.
2. Показатели денежных доходов, денежных расходов и сбережения населения.
3. Обобщающие показатели уровня жизни населения.

Практические работы, лабораторные работы, самостоятельная работа

Тема 1. Предмет, метод и задачи социально-экономической статистики. Основные категории и понятия статистики

Вопросы:

1. История статистики.
2. Основные понятия и категории статистики.
3. Организация российской государственной статистики.
4. Совокупности в высшем учебном заведении для статистического изучения; статистические совокупности кредитных учреждений; сферы потребительского рынка; крестьянских хозяйств; строительного производства.
5. Количественные и атрибутивные признак, используемые при характеристики совокупности студентов вуза; совокупности коммерческих банков; организаций города.

Задания для самостоятельной работы

Используя ежемесячный журнал «Статистическое обозрение», статистические ежегодники государственной статистической службы или интернет-источники, приведите перечень показателей, которыми можно при проведении статистического обследования полно охарактеризовать следующие явления:

- 1) население; 2) потребительский рынок; 3) промышленность; 4) транспорт и связь.

Используя статистические сборники или интернет-источники, выпишите данные, характеризующие структуру:

1) поголовья скота по категориям хозяйств; 2) использования денежных доходов населения; 3) производственных инвестиций по отраслям экономики.

По статистическим сборникам или интернет-источникам выпишите данные, характеризующие динамику за четыре-пять лет:

1) численности населения России; 2) производства отдельных видов продовольственных товаров; 3) экспорта и импорта; 4) курса доллара США и индекса потребительских цен на товары и платные услуги.

Тема 2. Основные методы социально экономической статистики

Вопросы

1. Формы, виды и способы статистического наблюдения.
 2. Сводка и группировка данных
1. С целью изучения мнения студентов об организации учебного процесса в вузе необходимо провести специальное обследование. Определите объект и единицу наблюдения, признаки, подлежащие регистрации, вид и способ наблюдения. Разработайте формуляр и напишите краткую инструкцию к его заполнению. Составьте организационный план обследования.
 2. При аттестации знаний студентов, проходившей со 2 по 4 декабря текущего года, в деканат поступили ведомости всех групп факультета, отражающие оценку (в баллах) знаний каждого студента по каждой учебной дисциплине. Укажите форму статистического наблюдения; его вид по времени и полноте охвата, способу наблюдения и сбора данных.
 3. По приведенным данным о числе детей в семье постройте ряд распределения:

2	4	1	3	2	5	4	0	4	3
5	2	1	1	3	2	1	5	4	0
0	5	2	3	2	5	2	4	3	3
0	3	2	1	2	2	3	5	0	0
2	1	3	2	1	3				

 Укажите вид ряда, его элементы, постройте график, отражающий полученные результаты. Сделайте выводы.
 4. Имеются данные о закупке яиц (тыс. шт.) на птицефабриках региона: 1424; 1574; 1494; 1624; 1674; 1683; 1700; 1751; 1809; 1859; 1875; 1815; 1865; 1737; 1786; 1643; 1560; 1676; 1598; 1453; 1347; 1101.
Постройте интервальный вариационный ряд, выделив четыре группы с равными интервалами, укажите элементы ряда распределения, постройте гистограмму ряда распределения. Сделайте выводы.
 5. Имеются данные о численности населения Центрального федерального округа РФ на 01.01.2002 г. в разрезе областей (млн чел.):

1,5	1,2	2,2	1,6	1,9	1,1	0,9	1,8
1,6	0,8	1,3	2,1	2,4	1,3	1,1	1,2

 Постройте интервальный вариационный ряд распределения областей, выделив три группы с равными открытыми интервалами. Проиллюстрируйте ряд графически.

Задания для самостоятельной работы

1. Проведите наблюдение по разработанной Вами программе. В качестве объекта можно взять студентов группы, курса, факультета.
2. Имеются данные о возрасте 24 студентов учебной группы (лет):
20,1 21,4 20,5 20,0 19,6 22,3 21,0 22,6

20,2 19,0 19,6 23,0 22,0 19,8 20,3 22,1
 19,0 19,8 21,2 21,9 22,3 23,1 19,9 22,2

Постройте ряд распределения студентов группы по полному числу лет, укажите вид ряда, его элементы, построите полигон распределения. Сделайте выводы.

3. В приведенной ниже таблице представлены данные по группе промышленных предприятий за отчетный год.

№ предприятия	Объем продукции, млн руб.	Среднегодовая стоимость основных фондов, млн руб.	Среднесписочное число работников, чел.	Прибыль, млн руб.
1	591	10,0	900	27
2	1776	22,8	1500	272
3	1395	18,4	1412	194
4	888	12,6	1200	88
5	1752	22,0	1485	292
6	1440	19,0	1420	220
7	1734	21,6	1390	276
8	612	9,4	817	60
9	1398	19,4	1375	224
10	876	13,6	1200	100
11	1269	17,6	1365	110
12	576	8,8	850	61
13	1080	14,0	1290	128
14	624	10,2	900	67

- 1) Постройте группировку предприятий по объему продукции, приняв следующие интервалы: до 600 млн руб.; от 600 до 1200 млн руб.; 1200 млн руб. и более. По каждой группе рассчитайте число предприятий, объем продукции, среднесписочное число работников, среднюю выработку продукции в расчете на одного работника. Результаты группировки представьте в виде статистической таблицы. Сформулируйте выводы.
- 2) Постройте группировку предприятий по стоимости основных фондов, выделив три группы с равными интервалами. По каждой группе определите число предприятий, среднегодовую стоимость основных фондов, объем продукции, сумму прибыли. Результаты группировки представьте в виде статистической таблицы. Сформулируйте выводы.
- 3) Постройте группировку предприятий по численности работников, самостоятельно разработав интервалы группировки. По каждой группе определите число предприятий, объем продукции, среднегодовую стоимость основных фондов, среднюю выработку продукции в расчете на одного работника. Результаты группировки представьте в виде статистической таблицы. Сформулируйте выводы.

Тема 3. Статистические показатели

1. Добыча нефти и угля в РФ в 1999 – 2001 гг. характеризуется данными:

Вид топлива	Объем добычи, млн т		
	1999	2000	2001
Нефть	305	324	348
Уголь	250	258	269

Теплота сгорания нефти равна 45,0 мДж/кг, угля – 26,8 мДж/кг. Сделайте пересчет в условное топливо (29,3 мДж/кг) и проведите анализ изменения совокупной добычи этих ресурсов.

2. Имеются данные о производстве бумаги в РФ:

Год	1998	1999	2000	2001

Произведено бумаги, тыс.т	2453	2968	3326	3415
---------------------------	------	------	------	------

Рассчитайте относительные показатели динамики с переменной и постоянной базой сравнения. Проверьте взаимосвязь показателей.

- Торговая фирма планировала увеличить оборот в 2012 г. по сравнению с 2011 г. на 14.5%. Выполнение установленного плана составило 102.7%. Определите относительный показатель динамики оборота.
- Предприятие планировало увеличить выпуск продукции по сравнению с прошлым годом на 18%. Фактический объем продукции составил 112.3% от прошлогоднего уровня. Определите относительный показатель реализации плана.
- По имеющимся данным о внешнеторговом обороте России (млрд долл.США) вычислите и прокомментируйте относительные показатели структуры и координации:

	2000	2001
Экспорт	91,3	87,7
Импорт	31,5	40,3

Задания для лабораторной работы

- Численность врачей в РФ характеризуется данными, представленными в таблице (на конец года, тыс. чел.). Проведите анализ изменения обеспеченности населения врачами, если известно, что численность постоянного населения на конец 1995 г. составила 147,6 млн чел., в том числе в возрасте до 14 лет – 33,2 млн чел., а на конец 2001 г. – соответственно 144,0 и 26,8 млн чел.

Показатель	1995	2001
Всего врачей	654	675
В том числе		
терапевтов	153	160
педиатров	76	72

- Для перевода физических банок плодоовощных консервов в условные за условную принимается банка массой нетто 400 г. При инвентаризации четырех складов с консервной продукцией установлено наличие:

Наименование консервов	Масса нетто, г	Количество банок на складах			
		1	2	3	4
Варенье вишневое	270	3440	5600	1264	3746
Варенье сливовое	640	1054	2768	336	3240
Джем яблочный	510	2236	384	288	5360
Повидло сливовое	1060	4800	3280	564	4246
Пюре яблочное	515	1220	2700	1020	2680
Протертые яблоки с сахаром	210	1024	2886	2020	3740

Охарактеризуйте структуру продукции на каждом складе.

- Определить средний стаж работы на предприятии, опираясь на данные о стаже каждого работника:

Табельный номер рабочего	001	002	003	004	005	006	007	008
Стаж работы, лет	14	9	11	13	8	10	7	2

Задания для самостоятельной работы

- По металлургическому комбинату имеются следующие данные:

Наименование продукции	Стоимость продукции в фиксированных ценах, млн руб.		Процент выполнения плана по выпуску продукции
	по плану	фактически	
Сталь арматурная	440	452	

Прокат листовой	500		97,0
Профили стальные		208	104,0

Рассчитайте недостающие данные и определите процент выполнения плана выпуска продукции в целом по комбинату. Структуру фактического выпуска представьте в виде диаграммы.

2. Предприятие перевыполнило план реализации продукции в отчетном году на 3,8%. Увеличение реализации продукции в отчетном году по сравнению с прошлым составило 5,6%. Определите, каким было плановое задание по росту объема реализации продукции.
3. Данные о численности экономически активного населения и безработных в России представлены в таблице. Определите удельный вес численности безработных в общей численности экономически активного населения и динамику этого показателя для каждой группы населения. Дайте сравнительную оценку уровня безработицы среди мужчин и женщин.

Показатели	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Экономически активное население – всего	68079	66736	69701
в том числе:			
мужчины	35925	35273	36767
женщины	32154	31463	32934
Безработные – всего	6732	8058	9070
в том числе:			
мужчины	3662	4371	4757
женщины	3070	3687	4313

2. Определить средний стаж работы на предприятии, опираясь на данные о распределении работников по стажу:

Стаж работы, лет	менее 5	5	6	7	8	9	10	более 10
Количество работников, чел	0	10	8	9	5	1	2	0

3. Определить среднее время, затрачиваемое работником фирмы на дорогу в офис из дома:

Время на дорогу, мин	менее 10	10-20	20-30	30-60	60 и более
Количество работников, чел	2	10	9	5	1

4. По имеющимся данным о реализации товара на трех рынках города определите, в каком квартале и на сколько была выше средняя цена товара:

Рынок	I квартал		II квартал	
	цена за 1 кг, руб	продано, т	цена за 1 кг, руб	реализовано на сумму, тыс.руб.
1	85	24	95	1900
2	75	37	80	2800
3	80	29	90	2070

5. Имеются данные об успеваемости студентов вуза:

Номер факультета	Доля отличников в общей численности студентов факультета	Доля студентов в общей численности студентов вуза
1	0,12	0,20
2	0,06	0,43
3	0,17	0,08
4	0,09	0,29

Определите долю отличников в общей численности студентов вуза.

6. По результатам обследования сельхозпредприятий области получены данные:

Группы предприятий по среднему годовому надою молока от одной коровы, кг	Число предприятий	Среднегодовое поголовье коров в расчете на одно предприятие	Процент жира в молоке
До 2000	4	417	3,0

2000-2200	9	350	3,3
2200-2400	15	483	3,8
2400 и более	8	389	2,9

Определите среднюю жирность молока и средний надой молока на одну корову.

7. Портфель состоит из акций трех компаний. Их доходность равна соответственно 15, 18 и 20%, а доля в портфеле – 20, 50 и 30%. Какова средняя доходность портфеля? Как можно увеличить доходность портфеля по сравнению с существующей?

17 По результатам зимней экзаменационной сессии одного курса студентов получено следующее распределение оценок по баллам:

Балл	2	3	4	5	Итого
Количество студентов	6	75	120	99	300

Определите: 1) средний балл; 2) модальный и медианный балл.

8. Распределение торговых фирм по размеру месячного товарооборота характеризуется данными:

Товарооборот, млн руб.	До 5	5-10	10-15	15-20	20-25	25 и более	Итого
Число фирм	20	26	20	14	10	10	100

Определите: 1) средний размер товарооборота; 2) модальный и медианный размер товарооборота.

1. Распределение длины пробега автофургона торговой фирмы характеризуется данными:

Длина пробега за один рейс, км	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80 и выше	Итого
Число рейсов за 1 месяц	20	25	14	18	8	5	90

Определите: 1) среднюю длину пробега за 1 рейс; 2) среднее квадратическое отклонение; 3) коэффициент вариации. Оцените количественную однородность совокупности.

2. Распределение подростковой преступности по одной из областей РФ за 1-е полугодие 2011 г.:

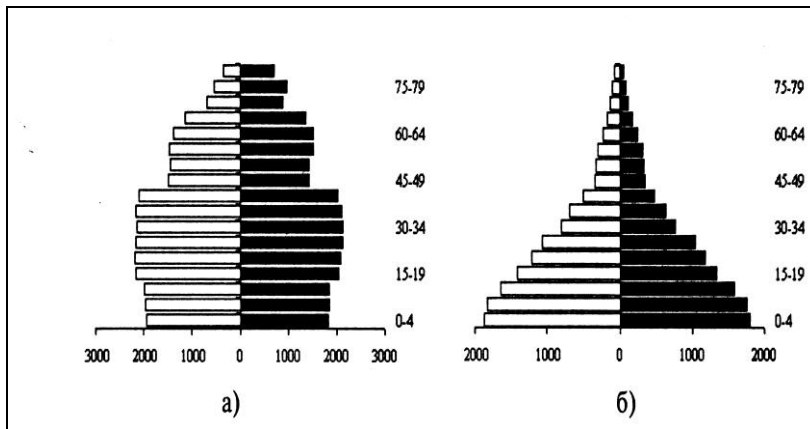
Возраст правонарушителей	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Итого
Количество правонарушений	7	12	13	12	15	24	29	36	42	30	220

Определите показатели вариации: 1) размах; 2) среднее линейное отклонение; 3) среднее квадратическое отклонение; 4) коэффициент вариации. Оцените количественную однородность совокупности.

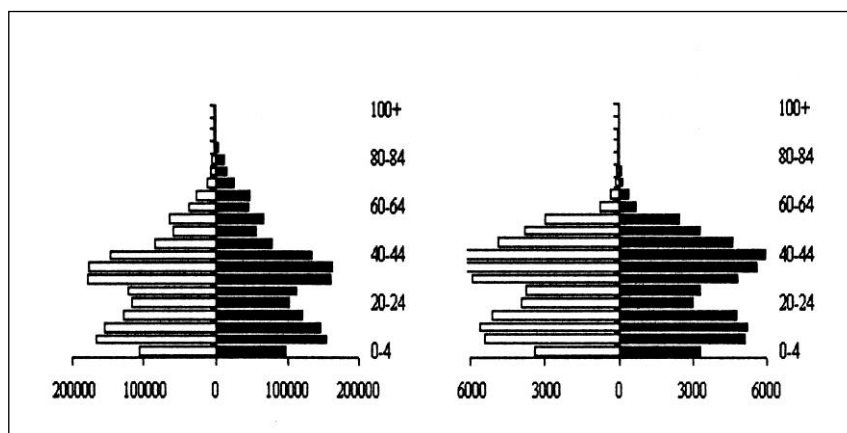
Тема 4. Статистика населения

Вопросы

1. Группировки населения.
 2. Оценка численности населения и его размещения на территории страны.
 3. Естественное и механическое движение населения.
 4. Результаты последней переписи населения.
 5. Статистика населения смоленской области.
 6. Естественное движение населения РФ.
 7. Механическое движение населения РФ.
 8. Показатели брачности и разводимости в России.
 9. Продолжительность жизни.
1. Охарактеризуйте страны, для которых построены представленные на рисунке возрастно-половые пирамиды.



2. На рисунке представлены возрастно-половые пирамиды двух регионов России. Как бы вы охарактеризовали эти регионы? Какие причины могли привести к подобной деформации ВПП?



3. На критический момент переписи в населенном пункте зарегистрировано 58605 человек. Счетчики установили, что количество временно отсутствующих составило 3560 человек, а временно проживающих в этом населенном пункте – 3005 человек. Определите численность постоянного населения.
4. Численность населения области на 1 января 2010 г. составляла 1238 тыс. чел., на 1 марта – 1240 тыс. чел., на 1 июля – 1350 тыс. чел., на 1 ноября – 1370 тыс. чел., на 1 января 2011 г. – 1380 тыс. чел. Определите среднюю численность населения города в 2010 г.

Задания для лабораторной работы

5. Имеются данные о численности населения РФ за ряд лет:

Год	Все население, млн чел.	В том числе	
		городское	сельское
1959	117,5	61,6	55,9
1970	130,1	81,0	49,1
1979	137,6	95,4	42,2
1989	147,4	108,4	39,0
1993	148,7	108,9	39,8
1997	147,5	107,8	39,7
1998	147,1	107,5	39,6
1999	146,7	107,3	39,4

Рассчитайте:

- 1) динамику численности всего населения, городского и сельского населения;
- 2) цепные темпы прироста;

3) удельный вес городского и сельского населения во всем населении.

Данные представьте в виде таблицы. Проанализируйте полученные результаты.

6. Имеются данные переписей населения в 1979 и 1989 гг. и текущего наблюдения по РФ. Определите специальный коэффициент рождаемости и его динамику. Прокомментируйте результаты.

	1979	1989	1997	1999
Всего женщин в возрасте 15-49 лет, тыс.чел.	36909,3	36158,6	38411,0	38107,0
Всего родившихся, тыс.чел.	2177,7	2160,6	1260,0	1254,0

7. Имеются данные о численности и смертности населения по возрастным группам в двух районах:

Возрастная группа, лет	Район А		Район Б		Стандартизированная возрастная структура населения, %
	Численность населения, чел.	Коэффициент смертности, ‰	Численность населения, чел.	Коэффициент смертности, ‰	
10-19	4200	2	300	3	14
20-29	3980	3	2800	4	13
30-39	3050	5	2400	6	12
40-49	2900	10	2200	12	9

Определите для каждого района стандартизированные коэффициенты смертности и средние коэффициенты смертности по фактическим весам. Сформулируйте выводы.

8. Имеются данные о численности женщин на 01.01.2012 г. в населенном пункте и коэффициенты дожития (из таблиц смертности и средней продолжительности жизни):

Возраст, лет	Число женщин, чел.	Коэффициент дожития
25	3260	0,99928
26	4080	0,99925
27	4020	0,99923
28	4950	0,99918
29	4022	0,99915

Определите ожидаемую численность женщин в возрасте 29 и 30 лет на 01.01.2015 г. без учета миграции.

Задания для самостоятельной работы

- Имеются данные о возрастных коэффициентах смертности: для детей в возрасте до одного года – 26,2‰ (K_0), для детей, достигших возраста один год – 6,5‰ (K_1), для детей, достигших возраста два года – 4,0‰ (K_2), для детей, достигших возраста три года – 2,5‰ (K_3), для детей, достигших возраста четыре года – 0,6‰ (K_4). Сумма предстоящих человеко-лет жизни для совокупности родившихся (10 тыс.чел.) составляет 636600. Составьте таблицу смертности для данных возрастных групп и определите среднюю ожидаемую продолжительность жизни для возраста 0, 1, 2, 3 и 4 года.
- Имеются данные по населенному пункту: численность населения на 01.01.2006 составила 58560 чел., коэффициент естественного прироста 6,5‰. Определите вероятную численность населения этого населенного пункта через 5 лет, предположив, что миграция отсутствует, а коэффициент естественного прироста сохранится на уровне 2006 г.
- Численность населения города составляла: на 1 января 80500 чел., на 1 февраля – 80540 чел., на 1 марта – 80550 чел., на 1 апреля – 80560 чел., на 1 июля – 80620 чел., на 1 октября – 80680 чел., на 1 января следующего года – 80690 чел. Определите среднюю численность населения города в первом квартале, первом полугодии и за год в целом.

4. Определите численность наличного населения города, если известно, что постоянное население составляет 53655 чел., временно проживающие – 2543 чел., временно отсутствующие – 3112 чел.
5. Коэффициент общей рождаемости в районе А составляет 12‰, в районе Б - 14‰. Известно, что среднегодовая численность населения района Б в 3 раза больше, чем среднегодовая численность населения района А. Определите общий коэффициент рождаемости по двум районам вместе.
6. Проанализируйте состав населения по возрастным группам. Для этого необходимо:
 - a. рассчитать удельный вес отдельных возрастных групп во всем населении за 1959, 1989 и 1999 гг.;
 - b. определить динамику численности населения различных возрастных групп, приняв за базу сравнения 1959 г.;
 - c. определить динамику удельных весов различных возрастных групп, приняв за базу сравнения 1959 г.
 - d. На основе полученных результатов сформулируйте выводы.
7. В одном из районов доля женщин в возрасте 15-49 лет в общей численности населения составила 46,2%, а доля женщин в общей численности населения – 53,3%. Специальный коэффициент рождаемости равен 33,6‰. Определите общий коэффициент рождаемости для этого района.
8. По материалам обследования населения по вопросам занятости получены следующие данные о распределении численности мужчин и женщин региона по возрастным группам на 1 января 1999 г. (тыс.чел.):

Возрастные группы населения	Все население		Городское население		Сельское население	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Все население	68,6	77,7	49,8	57,0	18,8	20,7
В том числе в возрасте, лет:						
0-4	3,4	3,2	2,3	2,2	1,1	1,0
5-9	4,6	4,4	3,1	3,0	1,5	1,4
10-14	6,2	6,0	4,4	4,2	1,9	1,8
15-19	5,8	5,7	4,2	4,2	1,6	1,5
20-24	5,4	5,3	4,0	4,0	1,4	1,4
25-29	5,2	4,8	4,1	3,7	1,2	1,1
30-34	4,9	4,8	3,6	3,6	1,3	1,2
35-39	6,2	6,2	4,5	4,7	1,7	1,5
40-44	6,1	6,4	4,5	4,9	1,6	1,5
45-49	5,3	5,8	4,0	4,6	1,3	1,2
50-54	3,3	3,7	2,6	3,0	0,7	0,7
55-59	3,1	4,0	2,3	3,0	0,8	1,0
60-64	3,4	4,7	2,4	3,4	1,0	1,3
65-69	2,5	4,1	1,7	2,8	0,8	1,3
70 и более	3,2	8,5	2,2	5,8	1,0	2,8

Постройте возрастную-половую пирамиду для всего населения.

Тема 5. Статистика рынка труда вопросы

1. Трудовые ресурсы. Баланс трудовых ресурсов.
2. Экономически активное население
3. Безработица в России и мире
4. Борьба с безработицей.
5. Численности занятого населения.

1. Имеются следующие условные данные:

Показатели	1997 г.	1999 г.
Численность населения	5600	5630
Численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте	3150	3170
Численность занятого населения за пределами трудоспособного возраста	54	57
Численность занятого населения в трудоспособном возрасте	2705	2730
Численность армии	44	46
Численность безработных	58	70

Определите:

- 1) показатели численности и динамики трудовых ресурсов, занятого населения, активного населения;
 - 2) коэффициенты активности населения, коэффициенты занятости и безработицы активного населения;
 - 3) среднегодовые темпы роста трудовых ресурсов, активного населения, занятого населения, безработных.
2. Имеются следующие условные данные (тыс.чел.): численность населения в трудоспособном возрасте – 15620 (в том числе занято в экономике – 12370); численность неработающих инвалидов в трудоспособном возрасте – 820; численность занятых за пределами трудоспособного возраста – 420; численность официально зарегистрированных безработных – 280.

Определите:

- 1) коэффициент занятости трудовых ресурсов;
 - 2) долю безработных в активном населении.
3. На начало текущего года численность всего населения составила 825 тыс. чел.; численность трудоспособного населения – 416 тыс. чел. За предшествующие годы среднегодовые коэффициенты для всего населения были равны: рождаемости – 20,6 ‰; смертности – 7,6 ‰; механического прироста – 6,6 ‰. Определите перспективную численность населения и трудоспособного населения на два года вперед при условии, что коэффициенты естественного и механического прироста и доля работающих лиц пенсионного возраста и подростков сохраняются на том же уровне, а доля трудоспособного населения во всем населении ежегодно увеличивается на 1%.
4. Численность экономически активного населения в РФ в 2000 г. (ноябрь) составила 72,8 млн чел., численность занятых – 65,0 млн чел., а общая численность населения – 144,9 млн чел. Определите:
- 1) численность безработных;
 - 2) коэффициент экономической активности населения;
 - 3) коэффициенты занятости и безработицы.
5. Экономически активное население РФ в сентябре 1999 г. составило 73,7 млн чел., на долю мужчин приходилось 52,7%. Коэффициент безработицы у мужчин составил 11,5%, а у женщин – 11%. Определите:
- 1) общий коэффициент безработицы;
 - 2) численность занятых мужчин и женщин;
 - 3) коэффициент занятости для мужчин, женщин и в целом для лиц обоего пола;
 - 4) структуру занятых и безработных по полу.
6. Население области 5200 тыс. чел., из которых женщины составили 52,8%. Доля мужчин в трудоспособном возрасте в общей численности мужчин составила 62,1%, а доля женщин – 52,5%. 1% лиц трудоспособного возраста были неработающими инвалидами I и II групп. Кроме того, 93,6 тыс. пенсионеров и 10 тыс. подростков в возрасте 14-15 лет имели оплачиваемую работу. В пределах области работало 15 тыс. граждан других государств и 7 тыс. чел. уехали на заработки в другие страны. Экономически активное

население составляло 2397,5 тыс. чел., из них безработных было 9%. Экономически неактивное население в трудоспособном возрасте составило 650 тыс. чел.

Составьте баланс трудовых ресурсов.

Определите:

- 1) численность трудовых ресурсов;
 - 2) долю населения в трудоспособном возрасте;
 - 3) численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте;
 - 4) численность занятого населения;
 - 5) коэффициенты трудоспособности всего населения и населения в трудоспособном возрасте;
 - 6) коэффициенты экономической активности, занятости, безработицы;
 - 7) степень экономической активности трудоспособного населения.
7. Коэффициент трудоспособности всего населения составил 53%, а доля населения в нетрудоспособном возрасте – 42%. Определите коэффициент трудоспособности населения трудоспособного возраста.
8. Численность трудовых ресурсов на начало года составила 3620 тыс.чел., на конец года – 3850 тыс.чел. В течение года в трудоспособный возраст вступило 620 тыс.чел., выбыло из трудоспособного возраста 515 тыс.чел., в рабочем возрасте выбыло на пенсию 40 тыс.чел., а в другие регионы убыло из состава трудовых ресурсов 220 тыс.чел. Определить общий, естественный, миграционный прирост трудовых ресурсов и коэффициенты общего, естественного и миграционного прироста.
9. По предприятию за апрель имеются данные (чел.-дн.): отработано рабочими – 8000; целодневные простои – 50; всего неявок – 3950, в том числе в связи с выходными днями – 3200, в связи с очередными отпусками – 240. Рабочих дней в периоде – 22. Определите:
- 1) календарный, табельный и максимально возможный фонды рабочего времени;
 - 2) среднюю списочную и среднюю явочную численность работников;
 - 3) среднее число дней неявок в составе максимально возможного фонда рабочего времени в расчете на одного списочного рабочего.
10. Имеются данные по предприятию об использовании рабочего времени за март (22 рабочих дня):

Отработано рабочими, чел.-дн. – 2233.

Целодневные простои, чел.-дн. – 10.

Неявки, чел.-дн. – 1167.

В том числе:

- в связи с очередными отпусками – 120,
- по болезни – 14,
- в связи с отпусками по учебе – 20,
- в связи с выполнением государственных обязанностей – 12,
- по разрешению администрации – 6,
- прогулы – 5,
- в связи с выходными и праздничными днями – 990.

Отработано рабочими, чел.-ч – 17194.

В том числе сверхурочно – 300.

Средняя установленная продолжительность рабочего дня, ч – 7,8.

Постройте баланс рабочего времени. Определите:

- 1) относительные показатели структуры максимально возможного фонда рабочего времени;
- 2) коэффициенты использования фондов рабочего времени;
- 3) коэффициенты использования рабочего времени: по числу дней работы на одного списочного рабочего, по полной продолжительности рабочего дня, по числу часов, отработанных в среднем одним списочным рабочим за март.

11. При изучении ресурсов времени рабочих по предприятию были получены следующие данные за два месяца:

март: максимально возможный фонд рабочего времени – 2680 чел.-дн.; всего неявки – 1122 чел.-дн., в том числе в связи с выходными днями – 960 чел.-дн., очередными отпусками – 80 чел.-дн.; целодневные простои – 40 чел.-дн.; отработано рабочими – 19158 чел.-ч; число рабочих дней – 23;

апрель: явки – 2564 чел.-дн. (целодневных простоев не было); всего неявки – 1186 чел.-дн., в том числе в связи с выходными днями – 1000 чел.-дн., очередными отпусками – 90 чел.-дн.; отработано рабочими – 19747 чел.-ч.

Определите за каждый месяц:

- 1) среднюю списочную численность рабочих;
- 2) среднюю фактическую продолжительность рабочего периода;
- 3) среднюю фактическую продолжительность рабочего дня.

Проанализируйте изменение фонда отработанного времени (в чел.-ч) под влиянием различных факторов.

Задания для лабораторной работы

12. Имеются данные о движении рабочей силы по отраслям промышленности.

Определите среднюю списочную численность работников по промышленности в целом и указанным отраслям и проанализируйте ее изменение. Рассчитайте относительные показатели оборота по приему.

Отрасль промышленности	Принято работников в течение года, тыс. чел.		Выбыло работников в течение года			
			тыс. чел.		% от средней списочной численности	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006
Вся промышленность	2386,6	3199,6	3332,6	3151,6	27,7	27,0
Электроэнергетика	157,3	139,4	144,4	137,4	15,6	14,9
Машиностроение	678,9	963,4	1083,1	973,7	25,3	23,7

1. Имеются данные о потерях рабочего времени в промышленности:

Показатель	1996	1997	1998	1999
Всего потерь рабочего времени, тыс. чел.-дн.	32153,68	19987,36	25000,29	37753,36
В том числе:				
неявки из-за прогулов	10842,52	8862,32	7483,08	7648,31
целодневные простои	2991,04	2639,84	3911,61	7485,58
забастовки	-	-	170,07	2603,68
неявки с разрешения администрации	18320,12	8485,2	13435,53	20015,79
Среднегодовая численность промышленно-производственного персонала, тыс. чел.	22745,00	23095,00	20998,00	20117,00

Определите для каждого года:

- 1) структуру потерь рабочего времени;
- 2) потери рабочего времени в среднем на одного работника.

Проанализируйте полученные данные.

Задания для самостоятельной работы

2. Численность населения региона составила на начало года 1530 тыс. чел., а на конец года – 1570 тыс. чел. Среднегодовая численность безработных равнялась 2,2 % от численности населения и 5,5% от численности активного населения. Определите:

- 1) численность занятых и безработных;
- 2) коэффициент активности населения;
- 3) коэффициент занятости активного населения.

3. Численность занятых в городе на 1 января 2006 г. составила 352 тыс. чел., на 1 апреля – 354 тыс. чел., на 1 июня – 368 тыс. чел., на 1 октября – 358 тыс. чел., на 1 января 2007 г. – 360 тыс. чел. Численность безработных на соответствующие даты составила: 39 тыс. чел., 40 тыс. чел., 32 тыс. чел., 35 тыс. чел., 40 тыс. чел. Определите:
- 1) среднюю численность занятых, безработных, экономически активного населения;
 - 2) коэффициенты занятости и безработицы за период.
4. Как изменилась численность всего населения города, если известно, что численность населения в трудоспособном возрасте выросла на 1,5%, коэффициент трудоспособности всего населения – на 0,3%, а коэффициент трудоспособности населения трудоспособного возраста – на 2%?
5. Численность работников предприятия, начавшего свою деятельность с 12 февраля, по списку составляла: с 12 по 20 – 290 чел., с 21 по 25 – 300 чел., с 26 по 28 – 350 чел. Среднесписочная численность работников предприятия в марте составила 360 чел., во II квартале – 350 чел., в III квартале – 353 чел., в октябре – 345 чел., в ноябре – 340 чел., в декабре – 352 чел. Определите среднесписочную численность работников предприятия за:
- 1) февраль; 2) I квартал; 3) I полугодие; 4) IV квартал; 5) II полугодие; 6) год (различными методами).
6. По предприятию имеются данные за сентябрь, чел.-дн.: отработанное время – 3490; Целодневные простои – 10; неявки за рабочие дни – 40; неявки за выходные дни – 1260. Число рабочих дней за сентябрь составило 22 дня. Определите среднюю списочную и среднюю явочную численность работников в сентябре.
7. Имеются данные по предприятию об использовании рабочего времени за два квартала:

	I квартал	II квартал
Явки на работу, чел.-дн.	54083	56460
Целодневные простои, чел.-дн.	220	100
Неявки, чел.-дн.:		
в связи с очередными отпусками	6290	5454
в связи с родами	980	780
по болезни	400	500
в связи с отпусками по учебе	102	62
в связи с выполнением государственных обязанностей	140	153
по разрешению администрации	203	200
прогулы	2	1
в связи с выходными и праздничными днями	28000	28280
Время, не использованное в течение рабочих смен, чел.-ч.:		
по болезни	187	175
в связи с выполнением государственных обязанностей	97	101
в связи с сокращением для отдельных категорий работников продолжительности рабочего дня	17047	17035
внутрисменные простои	15338	15229
в связи с опозданиями и преждевременным уходом с работы	210	199
Средняя установленная продолжительность рабочего дня, ч	7,8	7,9
Число рабочих дней	64	63

За каждый квартал постройте балансы использования рабочего времени по полной схеме (в чел.-ч) и определите:

- 1) относительные показатели структуры максимально возможного фонда рабочего времени;
- 2) коэффициенты использования фондов рабочего времени;

- 3) коэффициенты использования рабочего времени: по числу дней работы на одного списочного рабочего, по продолжительности рабочего дня (полной и урочной), по числу часов, отработанных в среднем одним списочным рабочим за квартал.

Тема 6. Статистика производительности труда и оплаты труда

1. Методы измерения уровня производительности труда.
 2. Анализ динамики производительности труда.
 3. Влияние производительности труда и затрат рабочего времени на изменение объема продукции.
 4. История производительности труда.
 5. Показатели производительности труда в мире.
 6. Состав фонда заработной платы.
 7. Показатели уровня средней заработной платы.
 8. Затраты на рабочую силу.
 9. МРОТ в различных странах.
 10. Средняя заработная плата в РФ по отраслям народного хозяйства.
 11. Средняя номинальная и реальная заработная плата в мире.
-
12. В литейном цехе затраты труда на производство 1 т стального литья снизились за год с 40 до 38 человеко-часов. Определите, как изменилась производительность труда.
 13. 2. Как изменится производительность труда, если трудоемкость продукции снизится на 5,5%?
 14. Как изменится производительность труда, если объем произведенной продукции в сопоставимых ценах увеличится на 7,5%, а численность работающих сократится на 2%?
 15. В отчетном году по сравнению с базисным на предприятии средняя часовая выработка продукции на одного списочного рабочего увеличилась на 5,3%, средняя фактическая продолжительность рабочего дня – на 7,8%, средняя годовая выработка продукции на одного списочного работника (ППП) – на 2,7%, доля рабочих в общей списочной численности промышленно-производственного персонала – на 4,5%. Определите, как изменилась средняя фактическая продолжительность рабочего периода рабочих. На сколько процентов изменилась средняя годовая выработка продукции на одного списочного рабочего?
 16. Часовой фонд заработной платы рабочих предприятия за сентябрь отчетного года составил 937,52 тыс.руб.; доплаты за неотработанное время в течение рабочего дня составили 48,38 тыс.руб., а доплаты за неотработанные дни в течение месяца – 195,90 тыс.руб. Среднее списочное число рабочих – 80 чел. Определите среднюю часовую, среднюю дневную и среднюю месячную заработную плату рабочих, если средняя фактическая продолжительность рабочего дня составила 7,9 ч, а среднее число дней работы одного рабочего – 20.
 17. Имеются данные по организации за месяц, руб.:
заработная плата, начисленная по сдельным расценкам, тарифным ставкам и окладам за отработанное время: 535780;
компенсационные выплаты, связанные с режимом работы и условиями труда: 24800;
доплаты за работу в ночное время: 18400;
стимулирующие доплаты к тарифным ставкам и окладам: 229620;
оплата внутрисменных простоев: 1400;
оплата льготных часов подростков: 3210;
оплата часов, не отработанных в связи с выполнением государственных и общественных обязанностей: 5100;

оплата дней, не отработанных в связи с выполнением государственных и общественных обязанностей: 6630;

оплата целодневных простоев: 4000;

оплата очередных и учебных отпусков: 30880;

вознаграждение за выслугу лет: 25560;

денежная компенсация за неиспользованный отпуск: 6000;

прочие виды единовременных поощрительных выплат: 4500.

Средняя списочная численность рабочих на предприятии в этом месяце составляла 85 чел. Они отработали 514 чел.-дн. и 3961 чел.-ч.

Определите:

1) часовой, дневной, месячный фонды заработной платы;

2) среднюю часовую, среднюю дневную и среднюю месячную заработную плату.

Покажите взаимосвязь между исчисленными показателями уровня оплаты труда.

18. Имеются следующие данные по предприятию за апрель:

отработано рабочими, чел.-дн.: 4220;

целодневные простои, чел.-дн.: 50;

число неявок на работу, чел.-дн.: 800;

число отработанных рабочими, чел.-ч: 29360;

месячный фонд заработной платы рабочих, руб.: 3 421 250;

дневной фонд заработной платы рабочих, руб.: 3 357 600;

часовой фонд заработной платы рабочих, руб.: 3 347 100.

Определите:

1) среднюю часовую, среднюю дневную и среднюю месячную заработную плату рабочих;

2) коэффициенты увеличения фондов заработной платы за счет доплат.

Покажите взаимосвязь между исчисленными показателями.

Задания для лабораторной работы

1. Имеются следующие данные за два месяца:

Показатель	Апрель	Май
Выпуск продукции, тыс. руб.	1700	1800
Средняя списочная численность промышленно-производственного персонала, чел.	150	160
в том числе рабочих	120	134
Отработано рабочими, чел.-дн.	2460	2680
Отработано рабочими, чел. -ч	18696	20636

Определите:

1) уровни производительности труда;

2) динамику производительности труда;

3) прирост среднемесячной выработки в расчете на одного работающего за счет отдельных факторов;

4) прирост объема продукции, полученный за счет:

а) увеличения численности работающих; б) роста производительности труда.

Укажите взаимосвязь между показателями уровня производительности труда.

2. По предприятию известны данные:

Показатель	Базисный год	Отчетный год
Объем продукции, тыс. руб.	20000	21000
Отработано рабочими, тыс. чел.-дн.	250	240

В отчетном году индекс средней фактической продолжительности рабочего дня составил 0,95, а индекс средней фактической продолжительности рабочего года (в днях) — 0,98.

Определите индексы средней часовой, средней дневной и средней годовой

производительности труда.

3. Имеются данные о работе предприятия за два периода.

Вид продукции	Затраты времени на 1 шт. по норме, чел.-ч.	Ноябрь		Декабрь	
		выработано продукции, шт.	общие затраты рабочего времени, чел.-ч	выработано продукции, шт.	общие затраты рабочего времени, чел.-ч
А	2,0	7400	14060	7500	15750
Б	2,5	8000	19200	8500	20400

Определите общий индекс производительности труда трудовым методом.

3) Бизнес-планом предприятия предусматривается выпустить продукции на сумму 6700 тыс.руб. при численности промышленно-производственного персонала 1865 чел. Фактически продукции выпущено на 3,9% больше, чем предусматривалось бизнес-планом, а численность рабочих снизилась за рассматриваемый период на 0,8%. Определите:

- 1) на сколько процентов изменилась выработка работающих по сравнению с выработкой, предусмотренной в бизнес-плане;
- 2) абсолютное и относительное изменение произведенной продукции за счет изменения численности работающих и уровня производительности труда.

19. Имеются данные о производстве одежды и затратах труда по швейной фабрике за два месяца

Вид продукции	Выпуск продукции, шт.		Фактические затраты рабочего времени в среднем на 1 шт., чел.-ч	
	сентябрь	октябрь	сентябрь	октябрь
Пальто демисезонное	200	400	5,2	5,0
Плащ женский	250	300	5,0	5,0
Костюм женский	100	100	5,6	5,5

Определите:

- 1) индивидуальные индексы производительности труда;
- 2) общий индекс производительности труда:
 - а) средний арифметический; б) агрегатный;
- 3) экономию рабочего времени, полученную в результате роста производительности труда по предприятию в целом.

20. По цехам № 1 и № 2 имеются данные, представленные в таблице.

Определите:

- 1) сводный по предприятию индекс производительности труда;
- 2) экономию (дополнительные затраты) рабочего времени, полученную за счет изменения производительности труда;
- 3) прирост продукции за счет изменения производительности труда по каждому цеху и в целом по предприятию, если средняя часовая выработка составляла в отчетном периоде в цехе № 1 – 100 руб., в цехе № 2 – 120 руб.

Цех	Отработано, чел. -ч		Индекс производительности труда в отчетном периоде, %
	базисный период	отчетный период	
№1	1260	1460	102,5
№2	1200	1250	103,8

21. Имеются данные о производстве однородной продукции и затратах рабочего времени по двум филиалам фирмы.

Филиал	I квартал		II квартал	
	изготовлено изделий, кг	затраты рабочего времени, чел.-ч	изготовлено изделий, кг	затраты рабочего времени, чел.-ч
№ 1	20000	24570	22176	24640
№ 2	18000	19656	17811	19152

Определите:

- 1) показатели динамики производительности труда по каждому филиалу;
- 2) показатели динамики производительности труда по фирме в целом, выделив влияние каждого воздействующего фактора;
- 3) экономию (дополнительные затраты) рабочего времени в связи с изменением производительности труда по фирме в целом.

22. Имеются данные о работе предприятия за два года:

Показатель	Базисный год	Отчетный год
Выработано продукции, тыс.руб.	12500	13100
Средняя списочная численность ППП, чел.	188	182
В том числе рабочие	132	128
Отработано рабочими, чел.-дн.	31086	30850
Отработано рабочими в урочное время, чел.-ч	243714	243610

Определите влияние изменения использования рабочего времени и структуры персонала на динамику средней годовой выработки одного работника (ППП) и на изменение объема продукции.

23. Имеются данные по двум отраслям.

Затраты на рабочую силу в расчете на одного работника в месяц, д.е.	Число предприятий в процентах к итогу	
	отрасль А	отрасль Б
До 4500	2	-
4500-4560	4	1
4560-4620	7	2
4620-4680	10	4
4680-4740	12	6
4740-4800	20	8
4800-4860	21	10
4860-4920	12	25
4920-4980	9	20
4980-5040	3	14
5040-5100	-	6
5100 и выше	-	4
Итого	100	100

Проанализируйте дифференциацию уровня затрат на рабочую силу в расчете на одного работника в месяц внутри каждой отрасли. Сформулируйте выводы.

24. По региону средняя заработная плата в марте составила 21900 руб., а в апреле – 22050 руб. Потребительские цены за этот период возросли на 1,5%. Определите динамику номинальной и реальной заработной платы.

25. Имеются данные по предприятию:

Показатель	Единица измерения	Базисный год	Отчетный год
Годовой фонд заработной платы	тыс.руб.	4200	4889
Явки на работу	чел.-дн.	22560	22622
Неявки на работу	чел.-дн.	13940	12783

Определите:

- 1) динамику средней годовой заработной платы рабочих;
 - 2) абсолютный прирост фонда заработной платы в результате изменения средней списочной численности работников и средней годовой заработной платы.
26. Имеются данные о динамике численности и средней месячной заработной платы основных и вспомогательных рабочих цеха одного из предприятий пищевой промышленности.

Категория рабочих	Средняя месячная заработная плата, руб.	Среднесписочная численность рабочих цеха, чел.

	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
Основные рабочие	16890	17100	120	125
Вспомогательные рабочие	12650	12790	38	34

Рассчитайте:

- 1) в каждом периоде среднюю месячную заработную плату по всем рабочим;
- 2) абсолютное и относительное изменение средней заработной платы, в том числе под воздействием различных факторов;
- 3) абсолютную величину прироста фонда заработной платы за счет различных факторов:
 - a. изменения численности рабочих;
 - b. изменения уровней заработной платы отдельных категорий рабочих;
 - c. изменения удельного веса работников с различными уровнями заработной платы.

Прокомментируйте полученные результаты.

Задания для самостоятельной работы

1. В отчетном периоде по сравнению с базисным количество добытого угля увеличилось вследствие повышения производительности труда на 500 т. Трудоемкость добычи 1 т в базисном периоде составила 0,3 чел.-дня. Определите экономию затрат рабочего времени вследствие повышения производительности труда.
2. Как изменится объем произведенной продукции, если фонд отработанного времени увеличится на 4,3%, а производительность труда вырастет на 2,6%. Определите влияние каждого фактора на изменение объема произведенной продукции.
3. По предприятию имеются данные за два месяца.

Определите:

- 1) уровни производительности труда (выработку продукции в единицу времени);
- 2) трудоемкость единицы продукции;
- 3) динамику производительности труда;
- 4) динамику трудоемкости единицы продукции;
- 5) прирост среднемесячной выработки в расчете на одного рабочего за счет отдельных факторов;
- 6) прирост объема продукции, полученный за счет:
 - a) увеличения фонда отработанного времени (в чел.-ч); б) роста производительности труда.

Укажите взаимосвязь между показателями уровня производительности труда.

Показатель	Январь	Февраль
Выпуск продукции, тыс. шт.	1000	1100
Средняя списочная численность промышленно-производственного персонала, чел.	110	120
В том числе рабочих	80	85
Отработано рабочими, чел.-дн.	1600	1785
Отработано рабочими, чел.-ч	12320	13209

4. Планом предусмотрены следующие показатели (в руб.): средняя месячная выработка на одного рабочего – 2068; средняя дневная выработка – 94; средняя часовая выработка – 12. Фактически за отчетный месяц выпуск продукции в ценах, предусмотренных планом, составил 255600 руб., среднее списочное число рабочих – 120 чел., число отработанных рабочими чел.-дн. – 2520, число отработанных рабочими чел.-ч – 19404. Определите индексы средней часовой, дневной и месячной производительности труда.
5. Имеются данные о работе предприятия.

Вид продукции	Затраты времени на 1 шт. по норме,	Базисный период		Отчетный период	
		выработано продукции,	общие затраты рабочего	выработано продукции,	общие затраты рабочего

	чел.-ч.	шт.	времени, чел.-ч	шт.	времени, чел.-ч
А	1,6	500	750	510	791
Б	2,8	450	1215	470	1 293

Определите:

- 1) индекс производительности труда трудовым методом;
- 2) агрегатный индекс производительности труда;
- 3) индекс трудоемкости;
- 4) экономию (дополнительные затраты) труда в связи с изменением трудоемкости в отчетном периоде по сравнению с базисным.

6. Динамика производительности труда по трем предприятиям фирмы характеризуется данными:

№ предприятия	Индекс производительности труда, %	Среднесписочная численность работающих в отчетном периоде, чел.
1	96,5	470
2	102,0	350
3	105,0	530
Итого		1350

Определите, как изменилась производительность труда по фирме в целом. Какова экономия (дополнительные затраты) труда в связи с изменением производительности?

7. По цехам № 1 и № 2 имеются данные, представленные в таблице.

Цех	Всего отработано, чел.-ч		Изменение производительности труда в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	отчетный период	
№1	2360	2380	+5,5
№2	1100	1090	-6,8

Определите:

- 1) сводный по предприятию индекс производительности труда;
- 2) экономию (дополнительные затраты) рабочего времени, полученную за счет изменения производительности труда;
- 3) прирост продукции (в %) за счет изменения производительности труда по каждому цеху и в целом по предприятию.

8. По фирме имеются данные о производительности труда и структуре численности работающих.

Филиал	Базисный период		Отчетный период	
	средняя выработка продукции на одного работающего, руб.	удельный вес филиала в численности работающих, %	средняя выработка продукции работающего, руб.	удельный вес филиала в численности работающих, %
№ 1	16000	30	16500	30
№ 2	15800	30	15200	20
№ 3	17900	40	18700	50
Итого		100		100

Определите:

- 2) индивидуальные индексы производительности труда;
- 3) общие индексы производительности труда: а) переменного состава; б) постоянного состава; в) влияния структурных сдвигов;
- 4) изменение средней выработки на одного работающего по фирме в целом за счет отдельных факторов.

9. Имеются следующие данные по промышленному предприятию за отчетный год о выплатах, начисленных рабочим (руб.):

оплата по основным сдельным расценкам: 1 673 930;

оплата по тарифным ставкам и окладам: 471 690;

доплата сдельщикам по прогрессивным расценкам и в связи с изменением условий работы: 13 140;
 премии по установленным премиальным системам оплаты труда: 9220;
 доплаты за работу в ночное время: 2200;
 надбавки за трудные условия труда: 552;
 надбавки неосвобожденным бригадирам за организацию работы бригады: 8770;
 оплата льготных часов подростков: 7200;
 оплата внутрисменных простоев: 3500;
 оплата за обучение учеников на производстве: 2500;
 доплаты за работу в сверхурочное время: 8200;
 выплата выходного пособия: 4390;
 оплата целодневных простоев: 2630;
 оплата очередных и учебных отпусков: 37 630;
 оплата дней выполнения государственных обязанностей: 1750;
 вознаграждение за выслугу лет: 40 200;
 командировочные расходы: 6900;
 пособия по временной нетрудоспособности, беременности и родам: 76 800.
 За этот год среднее списочное число рабочих составило 50 человек, они отработали 27000 чел.-дн. и 205 200 чел.-ч.

Определите:

- 1) часовой, дневной и месячный фонды заработной платы за отчетный год;
- 2) среднюю часовую, среднюю дневную и среднюю месячную заработную плату.

Покажите взаимосвязь между показателями, характеризующими уровень оплаты труда.

10. Имеются следующие данные по предприятию за отчетный месяц:

начислено рабочим, руб.:

- по сдельным расценкам и тарифным ставкам: 368 676;
- премии сдельщикам и повременщикам, доплаты в связи с изменениями условий труда, за работу в ночное время, за обучение учеников на производстве и бригадирам за организацию работы бригады: 19409;
- доплаты к часовому фонду заработной платы до дневного фонда заработной платы: 3927;
- доплаты к дневному фонду заработной платы до месячного фонда заработной платы: 8033
- пособия по временной нетрудоспособности: 8 502;
- премии за рационализаторские предложения и изобретения: 19250;
- командировочные расходы: 14550;
- доходы по акциям от участия в собственности предприятия: 28000.

Среднее списочное число рабочих за этот период составляло 60 человек, они отработали 21 день в течение месяца при средней продолжительности рабочего дня 7,3 ч.

Определите:

- 1) часовой, дневной и месячный фонды заработной платы;
- 2) показатели средней часовой, дневной и месячной заработной платы рабочих.

Покажите взаимосвязь между этими показателями.

11. Как изменился фонд заработной платы, если средняя заработная плата возросла на 5,0%, а численность рабочих уменьшилась по сравнению с базисным периодом на 5,0%?

12. Имеются следующие результаты анализа показателей по труду и заработной плате за два квартала: индекс среднего числа дней работы на одного списочного рабочего составил 102,0%; индекс средней фактической продолжительности рабочего дня – 97,0%; индекс средней дневной заработной платы – 104,0%; индекс коэффициента увеличения фонда дневной заработной платы за счет доплат – 101,5%; индекс коэффициента увеличения фонда месячной заработной платы за счет доплат – 103,2%. Определите динамику средней часовой и средней месячной заработной платы.

13. Имеются следующие данные:

Группы рабочих по квалификации	Фонд заработной платы рабочих, тыс. руб.		Среднее списочное число рабочих, чел.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
Квалифицированные рабочие	483,6	541,8	124	129
Неквалифицированные рабочие	109,2	129,6	52	54

Рассчитайте:

- 1) среднюю месячную заработную плату по всем рабочим;
- 2) индексы заработной платы переменного, фиксированного состава и индекс влияния структурных сдвигов;
- 3) абсолютную величину прироста фонда заработной платы за счет различных факторов:
 - a. изменения численности рабочих;
 - b. изменения уровней заработной платы отдельных категорий рабочих;
 - c. изменения удельного веса работников с различными уровнями заработной платы.

14. Имеются данные о заработной плате работников в отчетном и базисном периодах на трех предприятиях отрасли.

Оцените влияние отдельных факторов (средней заработной платы на отдельных предприятиях и структурных сдвигов среди работников, имеющих различный уровень заработной платы) на изменение средней заработной платы работников по трем предприятиям (в абсолютном и относительном выражении).

Предприятие	Базисный период		Отчетный период	
	средняя месячная заработная плата, руб.	удельный вес предприятия в общей численности работников, %	фонд заработной платы, тыс. руб.	средняя месячная заработная плата, руб.
№ 1	12650	30,2	10640	12900
№ 2	12797	48,5	17415	13150
№ 3	12500	21,3	5760	12800

Тема 7. Статистика национального богатства и основных фондов

1. Структура и динамика национального богатства.
2. Состав и движение основных фондов.
3. Природное богатство России.
4. Финансовые активы РФ.
5. Основные фонды РФ.

полная первоначальная стоимость основных фондов на начало года: 420;
в течение года:

введено новых фондов: 60;

выбыло по первоначальной стоимости за вычетом износа: 8;

полная первоначальная стоимость выбывших фондов: 40;

износ основных фондов на начало года, %: 40;

годовая норма амортизации: 10.

Охарактеризуйте движение основных фондов по полной и остаточной стоимости. Оцените состояние основных фондов.

1. Определите среднегодовую стоимость основных фондов предприятия за отчетный год по имеющимся данным о их движении по полной первоначальной стоимости за отчетный год, тыс.руб.:

стоимость фондов на 1 января: 6500;

поступило фондов 15 марта: 300;

поступило фондов 5 июня: 280;

выбыло фондов 27 июля: 250;

выбыло фондов 12 декабря: 175.

2. Определить стоимость основного капитала за вычетом износа на начало третьего года эксплуатации по следующим данным: полная стоимость замены капитала составила 700 тыс. долл. Для начисления амортизации применяется метод постоянного процента (норма процента равна 40)
3. 1 января 2010 г. введены основные фонды стоимостью 1200 тыс. долл. (срок службы 10 лет; применяется линейная форма начисления амортизации) .1 января 2012 г. введены в строй основные фонды стоимостью 1500 тыс.долл. (срок службы 10 лет; применяется кумулятивная система начисления амортизации). Определить сводный коэффициент годности для всех фондов на 1 января 2013 г.
4. Полная стоимость основных фондов предприятий составляла на начало каждого месяца (тыс. руб.): январь – 5000, февраль – 5160, март – 5080, апрель – 5100, май – 5120, июнь – 5200, июль – 5300, август – 5250, сентябрь – 5700, октябрь – 5850, ноябрь – 5450, декабрь – 5280, январь (следующего года) – 5600. Стоимость произведенной продукции в сопоставимых ценах за год составила 7620 тыс. руб.

Определите:

- 1) показатели использования основных фондов;
- 2) как изменится стоимость продукции (в абсолютном и относительном выражении) в следующем году, если среднегодовая стоимость основных фондов увеличится в 1,2 раза, а фондоотдача возрастет на 1,5%.
5. Объем произведенной продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличился на 9% (в сопоставимых ценах). Среднегодовая стоимость основных фондов за этот период возросла в 1,15 раза.

Определите, как изменилась фондоотдача.

Задания для лабораторной работы

6. начало года; без учета стоимости земли, недр и лесов; миллиардов рублей, с 1998 г. – миллионов рублей):

Год	Всего	В том числе			
		Основные фонды, включая незавершенное строительство (по полной балансовой стоимости с учетом проводившихся переоценок)		материальные оборотные средства (по ценам, учтенным в бухгалтерской отчетности)	домашнее имущество (по полной стоимости в ценах приобретения)
		всего	из них основные фонды		
1980	1545	1092	998	185	268
1985	2068	1475	1375	257	336
1990	2738	1988	1834	301	449
1995	5886790	5608707	5182040	172014	106069
2000	18223463	15616042	14350342	1211102	1396319

Проанализируйте изменение структуры национального богатства по годам.

7. Имеются данные об объеме инвестиций в нефинансовые активы (в фактически действовавших ценах; трлн руб..). Определите структуру инвестиций в нефинансовые активы. Проанализируйте их динамику с помощью абсолютных, относительных и средних показателей.

Показатель	2005	2006	2007	2008
Инвестиции в нефинансовые активы — всего	355,7	502,1	541,6	546,2
В том числе:				
инвестиции в основной капитал	267,0	376,0	408,8	402,4
затраты на капитальный ремонт	49,3	72,5	59,5	66,9
инвестиции в нематериальные активы	3,8	6,6	7,5	9,9
инвестиции в прирост запасов материальных	35,3	46,5	65,3	65,0

оборотных средств				
Инвестиции в другие нефинансовые активы	0,3	0,5	0,6	2,0

8. Движение основных фондов предприятия по полной первоначальной стоимости за отчетный год характеризуется следующими данными, тыс.руб.:

Виды основных фондов	Стоимость на начало отчетного периода	Поступило в отчетном периоде	Выбыло в отчетном периоде
Здания производственного назначения	1100,0	-	-
Сооружения	531,0	-	-
Силовые машины и оборудование	847,0	46,0	117,0
Рабочие машины и оборудование	1952,0	371,0	109,0
Транспортные средства	201,0	34,0	19,0
Объекты основных фондов культурно-бытового назначения	356,0	81,0	27,0

Сумма износа основных фондов на начало отчетного периода составила 1058,0 тыс.руб., на конец года – 1141,0 тыс.руб. Определите:

- 1) показатели структуры основных фондов на конец года (долю производственных фондов в их общем объеме, долю активной части в общем объеме производственных фондов);
 - 2) показатели динамики основных фондов (коэффициенты обновления и выбытия);
 - 3) показатели состояния основных фондов на начало и конец отчетного года (коэффициенты годности и износа).
9. Имеются данные о движении основных производственных фондов предприятия, тыс.руб.:
10. Имеются данные по двум предприятиям:

Предприятие	Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.		Фондоотдача, руб.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
1	3840	4080	2,3	1,8
2	3890	5020	2,7	2,4

Определите:

- 1) уровень фондоотдачи и его динамику по каждому предприятию;
- 2) средний уровень фондоотдачи по группе предприятий в базисном и отчетном периодах;
- 3) динамику среднего уровня фондоотдачи в абсолютном и относительном выражении, в том числе под воздействием различных факторов (фондоотдачи каждого предприятия и стоимости основных фондов каждого предприятия);
- 4) абсолютное изменение объема произведенной продукции, в том числе под воздействием факторов:
 - a. изменения фондоотдачи на каждом предприятии;
 - b. влияния структурных сдвигов;
 - c. изменения объема основных производственных фондов.

Задания для самостоятельной работы

1. Имеются данные о группировке основных фондов по формам собственности на начало года, по полной балансовой стоимости (миллиардов рублей, с 1998 г. – миллионов рублей):

Год	Все основные фонды	в том числе по формам собственности	
		государственная	негосударственная
1970	421	362	59
1975	707	625	82

1980	998	891	107
1985	1375	1234	141
1990	1834	1669	165
1991	1927	1754	173
1992	2061	1025	1036
1993	43215	29818	13 397
1994	1 189561	630 467	559 094
1995	5 182 040	2176457	3 005 583
1996	13072378	5 751 846.	7 320 532
1997	13 286 272	5 978 822	7 307 450
1998	14 125 670	6356551	7 769 1 19
1999	14 240 877	6 408 395	7 832 482
2000	14 350 342	6 170 647	8 179 695

Проанализируйте изменение структуры национального богатства по формам собственности по годам.

2. Имеются данные по предприятию за год:

основные фонды по полной первоначальной стоимости на начало года, тыс. руб.: 1120;

степень износа основных фондов на начало года, %: 53,2;

введено за год новых основных фондов, тыс.руб.: 40;

выбыло за год основных фондов по полной первоначальной стоимости, тыс.руб.: 70;

остаточная стоимость выбывших основных фондов за год, тыс.руб.: 15;

начислен износ основных фондов за год, тыс.руб.: 104.

Постройте балансы основных фондов по полной и остаточной стоимости. Определите показатели состояния и движения основных фондов.

3. Полная стоимость основных фондов предприятия на начало года составляла 720 тыс. руб., их степень годности – 75%. В марте выбыло основных фондов по полной первоначальной стоимости на сумму 9,6 тыс. руб., их износ составил 1,2 тыс. руб. В мае введено в эксплуатацию новых основных фондов на 26,4 тыс. руб. В августе списаны основные фонды на 17,2 тыс. руб., их остаточная стоимость – 1,5 тыс. руб. Норма амортизации основных фондов – 10%.

Определите:

1) среднегодовую стоимость основных фондов;

2) полную и остаточную стоимость основных фондов на начало и конец года;

3) показатели состояния и движения основных фондов.

4. Имеются следующие данные об основном капитале корпорации за 2005-2006 гг. (млн. долл.):

Годы	Наличие на 1 января в сопоставимых ценах	Ввод в действие в текущих ценах	Коэффициент выбытия, %	Индекс капиталовложений
2005	2000	150	2,3	1,06
2006		180	3,5	1,04

Определить коэффициенты обновления основных фондов в 2005 и 2006 гг.

5. Для начисления амортизации применяется кумулятивная система. Разность между амортизационными фондами 2-го года и 5-го года равна 150 тыс. долл. Определить полную стоимость основных фондов, если срок их службы составляет 10 лет.

6. Среднегодовая стоимость основных фондов в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличилась на 12%. Фондоотдача за этот период снизилась на 3%. Определите, как изменились объем произведенной продукции и ее фондоемкость.

7. В 2000 г. уровень фондоемкости продукции составил 98,8% к ее уровню в 1996 г. Определите изменение фондоотдачи основных фондов за этот период, ее среднегодовые темпы роста и прироста.

8. Среднегодовая стоимость основных фондов предприятия в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличилась на 28% и составила 1200 тыс. руб. Уровень фондоотдачи основных фондов за этот период возрос на 11% и составил 2,5 руб.

Определите изменение фондоемкости и объема продукции за этот период в абсолютном и относительном выражении.

9. Имеются следующие данные по предприятию:

Показатель	Базисный год	Отчетный год
Объем продукции в сопоставимых ценах, тыс. руб.	22355	24948
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	26300	27720
Среднесписочная численность рабочих, чел.	3726	3838

Определите:

- 1) показатели использования основных фондов и их динамику;
- 2) показатель вооруженности труда рабочих основным фондом и его динамику.

Установите взаимосвязь между исчисленными показателями и рассчитайте прирост объема продукции за счет стоимости фондов, фондовооруженности и производительности труда.

Тема 8. Статистические методы исследования уровня жизни населения

1. Обобщающие показатели уровня жизни населения.
2. Индекс развития человеческого потенциала.
3. Индексы нищеты населения.

1. Определите индекс валового располагаемого дохода сектора «Домашние хозяйства» в расчете на душу населения на основе следующих данных:

Показатели	Базисный период	Текущий период
Валовой располагаемый доход в сопоставимых ценах, д.е.	1312966	1314200
Численность населения, тыс.чел.	146840	146730

Установите взаимосвязь между индексами валового располагаемого дохода, численности населения и уровня валового располагаемого дохода на душу населения.

2. Имеются следующие данные, характеризующие качество жизни в некоторых развитых странах мира:

Страна	Продолжительность предстоящей жизни, лет	Уровень грамотности взрослого населения, %	Доля учащихся среди молодежи, %	Реальный ВВП на душу населения, долл. США ППС
Аргентина	72,6	96,2	79	8498
Бразилия	66,6	83,3	61	5928
Венесуэла	72,3	91,1	67	8090
Сингапур	77,1	91,1	68	22604
Колумбия	70,3	91,3	69	6347
Таиланд	69,5	93,8	55	7742
Малайзия	71,4	83,5	61	9572
Мексика	72,1	89,6	67	6769
Турция	68,5	82,3	60	5516

Определите: 1) компонентные индексы, составляющие ИРЧП, по каждой стране; 2) ИРЧП по каждой стране. Проанализируйте 15 стран отдельно по каждому вычисленному показателю. Вычислите ранговые коэффициенты корреляции Спирмена, характеризующие зависимость рангов по ИРЧП от рангов по каждому его компоненту.

Какой компонент оказывает наибольшее влияние на значение ИРЧП по анализируемой группе стран?

3. Имеются данные за отчетный год: среднемесячное увеличение цен на товары и услуги составило в I квартале 13%, во II квартале – 17%, в III квартале – 7%, в IV квартале – 10%. Номинальная заработная плата за год удвоилась. Определите:
- 1) рост цен за год;
 - 2) изменение реальной заработной платы за год.
4. Имеется ряд распределения семей по размеру среднедушевого денежного дохода:

Группы населения по уровню среднедушевого денежного дохода в месяц, руб.	Число семей	
	млн	% к итогу
До 3000	0,1	0,2
3001-4000	2,8	5,6
4001-5000	5,4	10,8
5001-6000	7,0	14,0
6001-7000	7,6	15,2
7001-8000	7,3	14,6
8001-9000	6,2	12,4
9001-10000	5,1	10,2
10001-12000	4,1	8,2
12001 и более	4,4	8,8
Итого	50,0	100,0

Определите:

- 1) средний размер дохода на семью;
- 2) моду и медиану ряда распределения;
- 3) децильный коэффициент дифференциации дохода;
- 4) коэффициент фондовой дифференциации;
- 5) коэффициент концентрации доходов (коэффициент Джини).

Постройте кривую Лоренца. Проанализируйте полученные результаты и сформулируйте выводы.

5. Имеются данные о потреблении продуктов питания на душу населения (кг в год):

Продукт питания	1991	1994	1997	Рациональная норма
Мясо	63	53	52	70
Молоко	347	278	219	360
Яйца, шт.	288	234	173	265
Рыба	15,8	10,0	12,0	18,2
Сахар	37,8	31,0	33,0	35,3
Растительное масло, л	7,8	6,0	6,6	13,2
Картофель	112	122	97	105
Овощи и бахчевые	86	65	77	140
Фрукты и ягоды	35	30	30	75
Хлеб и хлебные продукты в пересчете на муку	120	124	108	105

Определите:

- 1) динамику потребления отдельных видов продуктов;
- 2) соотношение рациональных и реальных норм потребления продуктов по каждому году и в целом за период;
- 3) динамику соотношений реальных и рациональных норм потребления, приняв показатель 1991 г. за 100%.

6. Потребление отдельных видов продуктов питания характеризуется данными:

Продукт	Объем потребления в текущих ценах, млн руб.	Индексы цен, %
---------	---	----------------

	базисный период	отчетный период	
Мясо	625	680	150,0
Рыба	375	370	170,0
Картофель	100	150	100,2
Масло животное	128	202	190,0
Хлеб	109	151	130,0
Сахар	221	241	130,0

Определите индекс физического объема потребления данных продуктов, индекс уровня потребления на душу населения, если численность населения территории за этот период увеличилась на 3 %.

Задания для самостоятельной работы

7. Определите показатели обеспеченности населения врачами, средним медицинским персоналом, больничными учреждениями и больничными койками в расчете на 10000 человек. Какова динамика рассчитанных показателей за период ?

Год	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Численность врачей, тыс. чел.	654	680	678	682	686	688
Численность среднего медицинского персонала, тыс. чел.	1629	1564	1544	1557	1552	1546
Число больничных учреждений, тыс.	12,1	10,7	10,6	10,3	10,1	9,9
Число больничных коек, тыс.	1851	1672	1653	1620	1597	1601

8. Имеются данные о численности и составе лиц, совершивших преступления, по полу и возрасту, тыс.чел.:

	1995	2000	2005
Выявлено лиц, совершивших преступления	1596	1741	1297
в том числе			
по полу:			
мужчины	1358	1457	1119
по возрасту во время совершения преступления, лет:			
14-15	69,2	49,3	44,6
16-17	139	129	105
18-24	363	465	365
25-29	231	289	224
30-49	792	676	454
50 и старше	1,8	132,7	104,4

Определите:

- 1) динамику доли женщин в составе лиц, совершивших преступления;
- 2) численность лиц, совершивших преступления, в расчете на 1000 человек;
- 3) средний возраст лиц, совершивших преступления, и его динамику по годам.

Тема 9. Статистика производства и обращения товаров и услуг

1. Исчисление объема продукции в промышленности.
2. Исчисление объема продукции в сельском хозяйстве.
3. Исчисление объема продукции в строительстве, торговле, транспорте.
4. Исчисление показателей товарооборота.
5. Статистика товарных запасов.
6. Анализ выполнения условий договора между покупателем и продавцом.
7. Показатели грузооборота.

Практические задания

- 18.1.** На машиностроительном заводе выпуск продукции всеми цехами за отчетный квартал характеризуется данными, приведенными в таблице (тыс. руб.).

Цех	Произведено за месяц	В том числе передано для других цехов			
		кузнечного	механического	сборочного	ширпотреба
Литейный	288	21	225	42	
Кузнечный	216		180	36	
Механический	1530			630	900
Сборочный	2793				
Ширпотреб	1740				

Определите валовой оборот, внутризаводской оборот и произведенную промышленную продукцию за отчетный квартал.

- 18.2.** В отчетном году предприятие выработало стали на 2,0 млн руб., проката – на 3,0 млн руб., стоимость готовых машин и запасных частей к ним составила 12 млн. руб. Переработано в цехах предприятия: стали – на 1,8 млн руб., проката – на 2,3 млн руб. Отпущено проката на сторону на 0,4 млн руб., машин и запасных частей – на 12 млн руб. В течение года предприятие произвело ремонтных работ по заказам со стороны на сумму 0,2 млн руб. Балансовые остатки незавершенного производства по фактической производственной себестоимости составили на начало года 1,5 млн руб. и на конец года 2,4 млн руб. Инструментальный цех предприятия выработал продукции на 0,12 млн руб., из которой потреблено на промышленно-производственные нужды предприятия на сумму 0,60 млн руб., остальное реализовано на сторону.

Определите валовой оборот, внутризаводской оборот, произведенную промышленную продукцию и объем отгруженных товаров.

- 18.3.** В отчетном периоде промышленное объединение выработало готовой продукции на сумму 300 тыс. руб., из которой на 270 тыс. руб. продукции отгружено потребителям. Полуфабрикатов произведено на сумму 180 тыс. руб. (из них потреблено в собственном производстве 30%, реализовано другим отраслям на сумму 25 тыс. руб., населению – 10 тыс. руб., остальная часть пошла на увеличение запасов для переработки в следующем периоде). Остаток незавершенного производства по продукции с длительным циклом обработки на начало отчетного периода составил 58 тыс.руб., а на конец – 80 тыс.руб. Определите объем произведенной промышленной продукции, объем отгруженных товаров по промышленному объединению.

- 18.4.** Предприятие выработало и реализовало за квартал готовых изделий и полуфабрикатов на сумму 2080 тыс.руб., в том числе из материала заказчика – на 280 тыс.руб. Стоимость материалов заказчика, оплаченных предприятием-изготовителем, составляет 60 тыс.руб., не оплаченных им – 40 тыс.руб.

Определите произведенную промышленную продукцию предприятия.

- 18.5.** По нефтедобывающей промышленности в качестве товаров-представителей отобраны нефть и газ нефтяной, производство которых характеризуется данными

	Выпуск продукции		Средняя цена единицы продукции в базисном периоде, руб.
	базисный период	отчетный период	
Нефть, тыс. т	24589,1	25395,3	19342
Газ нефтяной, млн м ³	2122,3	2179,5	1504

Определите индекс физического объема по нефтедобывающей промышленности.

- 18.6.** Имеются данные о посевной площади и валовом сборе зерновых культур.

Сельскохозяйственная культура	Посевная площадь, га		Валовой сбор, Ц	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
Пшеница озимая	225	350	4950	9800

Рожь озимая	100	125	1300	1875
-------------	-----	-----	------	------

Определите:

- 1) уровни урожайности по каждой культуре и по обеим культурам вместе за каждый год;
- 2) показатели динамики урожайности: а) по отдельным культурам; б) по группе зерновых культур;
- 3) влияние изменений в структуре посевной площади на динамику средней урожайности группы зерновых культур;
- 4) абсолютный прирост валового сбора зерна в отчетном году по сравнению с базисным за счет отдельных факторов: а) размера посевной площади; б) урожайности отдельных культур; в) изменения структуры посевной площади.

18.7. Имеются следующие данные по организации за отчетный год (млн руб.):

сданный заказчиком объем строительно-монтажных работ, выполненных подрядным способом: 320,6;

геологоразведочные работы: 14,2;

стоимость проектно-изыскательских работ: 15,6;

капитальный ремонт зданий и сооружений: 36,4;

капитальный ремонт зданий и сооружений, выполненный хозяйственным способом: 10,7;

индивидуальное жилищное строительство: 2,3;

изменение остатков незавершенного строительного производства: +10,7.

Определите выпуск продукции строительства организации за отчетный период.

18.8. По торговым организациям района имеются следующие данные. Розничный товароборот составил 4800 млн руб. Издержки обращения – 350 млн руб., в том числе оплата услуг наемного грузового транспорта – 38 млн руб. Реализованное торговое наложение составило 12% к товарообороту.

Определите объем услуг торговли и прибыль торговых организаций.

18.9. Объем продукции промышленности России в действующих ценах соответствующих лет и индекс цен на продукцию промышленности составил:

	1996	1997	1998
Индекс цен, %	-	108,7	110,7
Вся промышленность, млн руб.	1443	1601	1681

Определите темпы роста и прироста физического объема промышленной продукции и проанализируйте полученные результаты.

18.10. В отчетном периоде машиностроительный завод выпустил готовой продукции (станков) на 3000 тыс. руб., из которой отгружено покупателям и оплачено ими 2760 тыс. руб. Выработано полуфабрикатов (литья, деталей машин и т.п.) на 1440 тыс.руб., из них потреблено в своем производстве на 1080 тыс. руб., отпущено на сторону на 240 тыс. руб. Заводская электростанция выработала электроэнергию на 48 тыс.руб., из которой потреблено на производственные нужды завода на 39,6 тыс.руб., отпущено заводскому клубу и яслям на 2,4 тыс.руб. и другому предприятию – на 6 тыс.руб. Выполнено работ промышленного характера по заказам со стороны на 108 тыс.руб. Произведен ремонт заводского оборудования: а) капитальный – на 60 тыс. руб.; б) текущий – на 12 тыс. руб. Остатки незавершенного производства на начало года – 72 тыс. руб., на конец года – 54 тыс. руб. (в ценах предприятий). Вся продукция, отпущенная на сторону, оплачена. Кроме того, поступили платежи в сумме 84 тыс. руб. за продукцию, отгруженную в предыдущем периоде.

Определите валовой оборот, внутривозвратный оборот, объем отгруженных товаров, произведенную промышленную продукцию и остатки товара на складе.

18.11. Имеются данные о производстве товаров топливно-энергетической отрасли:

	Выпуск продукции		Средняя цена единицы продукции в базисном периоде, руб.
	базисный период	отчетный период	

Электроэнергия, млрд кВт-ч	55,0	53,7	0,15
Нефть, млн т	24,8	25,2	330
Газ естественный, млрд м ³	44,3	39,4	21,9*
Уголь, млн т	18,7	17,5	116
* За тысячу кубических метров.			

Определите индекс физического объема производства продукции в целом по отрасли.

18.12. Имеются данные по трем районам области:

Район	Посевная площадь, га		Урожайность картофеля, ц/ га	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
№ 1	300	330	120	123
№ 2	250	250	110	112
№ 3	260	270	97	100

Определите:

- показатели динамики урожайности по каждому району и в целом по области;
- влияние изменений в структуре посевной площади на динамику средней урожайности по области;
- абсолютный прирост валового сбора картофеля в отчетном периоде по сравнению с базисным за счет увеличения размера посевной площади, урожайности картофеля по отдельным районам и изменения структуры посевной площади.

18.13. Имеются следующие данные по строительству (млн руб.):

- объем строительно-монтажных работ: 4800;
- приобретено оборудования для строящихся объектов: 1500;
- стоимость проектно-изыскательских работ: 1200;
- геологоразведочные и буровые работы: 800;
- затраты на содержание дирекции строящихся объектов: 400;
- затраты на подготовку кадров для строящихся объектов: 120;
- капитальный ремонт зданий и сооружений: 650.

Определите выпуск продукции строительства.

18.14. Имеются следующие данные по результатам деятельности речного пароходства за отчетный период:

- количество грузовых перевозок, млн т: 2;
- количество перевезенных пассажиров, тыс. чел.: 10;
- доходы от грузовых перевозок, млн руб.: 20;
- доходы от пассажирских перевозок, тыс. руб.: 1200;
- доходы от погрузочной и разгрузочной деятельности, млн руб.: 5,23.

Определите объем оказанных услуг речного пароходства.

18.15. Имеются следующие данные об остатках товарных запасов на начало каждого месяца (млн руб.): январь – 180; февраль – 190; март – 150; апрель – 130; май – 145; июнь – 160; июль – 120; август – 105; сентябрь – 135; октябрь – 140; ноябрь – 170; декабрь – 180; январь (следующего года) – 165.

Объем розничного товарооборота в I квартале составил 1600 млн руб., во II – 1800 млн руб., в III – 1900 млн руб., в IV – 1700 млн руб.

Определите для каждого полугодия:

- число оборотов товарных запасов и его динамику;
- продолжительность одного оборота и ее динамику;
- обеспеченность товарами запасами на 1 июля и на 1 января (следующего года).

18.16. Имеются данные о работе трех филиалов розничной торговой фирмы за квартал.

Номер филиала	Время обращения товаров, дн.	Однодневный товарооборот, млн руб.
1	12	65
2	9	62
3	7	75

Определите: 1) средние товарные запасы в каждом филиале; 2) среднее время обращения товаров в целом по фирме; 3) среднюю скорость товарооборота (число оборотов).

- 18.17.** Предприятия промышленности поставили товаров областной торговой базе на сумму 930 млрд руб., а магазинам области на 160 млрд руб. Отходы производства на сумму 2 млрд руб. были проданы населению. Областная оптовая база поставила магазинам товаров на сумму 820 млрд руб., а оптовым базам других областей — на сумму 95 млрд руб. Магазины области продали товаров населению на 995 млрд руб.

Определите: 1) товарооборот производителей и торговых организаций; 1) валовой, оптовый, розничный и чистый товарооборот; 3) коэффициент звенности товародвижения.

- 18.18.** Имеются данные по торгу.

Квартал	Объем розничного товарооборота по бизнес-плану, млн руб.	Товарные запасы на начало квартала, млн руб.	Норматив товарных запасов по бизнес-плану, дней
I	1620	1584	85
II	1820	1640	80
III	1840	1440	80
IV	2300	1950	78

Определите за каждый квартал и за год в целом отклонения товарных запасов от норматива (в днях товарооборота и в миллионах рублей).

- 18.19.** Определите показатель неравномерности поставок товаров за первое полугодие по имеющимся данным:

Месяц	Объем поставки, т		Месяц	Объем поставки, т	
	по договору	фактически		по договору	фактически
Январь	400	400	Апрель	400	410
Февраль	380	400	Май	405	415
Март	360	380	Июнь	410	420

- 18.20.** Известны данные о перевозке грузов по железнодорожному участку, имеющему эксплуатационную длину 1000 км.

Перевезено грузов, млн т	Расстояние перевозки, км
2,1	540
4,0	675
8,8	1000

Определите: 1) величину грузооборота на данном участке; 2) показатель средней дальности перевозки; 3) среднюю густоту перевозок.

Задания для самостоятельной работы

- 18.21.** Имеются данные о товарообороте и ценах по трем группам товаров:

Группа товаров	Розничный товарооборот в фактических ценах, тыс.руб.		Изменение цен в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	отчетный период	
1	2250	2780	+8
2	1970	2150	+13
3	2930	3120	-2

Определите:

- сводные индексы товарооборота в фактических и сопоставимых ценах;
- сводный индекс физического объема товарооборота;
- абсолютное изменение товарооборота, в том числе вследствие изменения объемов реализации продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным.

- 18.22.** Имеются данные о работе филиалов торговой фирмы за квартал.

Номер филиала	Число оборотов товарных запасов	Розничный товарооборот, млн руб.
1	12	750

2	9	880
3	7	920

Определите по фирме в целом: 1) среднее число оборотов; 2) среднее время обращения; 3) средние товарные запасы.

18.23. Имеются данные о товарообороте и ценах по трем группам товаров.

Группа товаров	Розничный товароборот в фактических ценах, млн руб.		Изменение цен в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	отчетный период	
А	1000	1200	+5
Б	2000	2060	-2
В	1500	1700	+14

Определите:

- 1) индексы товарооборота в фактических и сопоставимых ценах по каждой группе товаров и по всем товарам вместе;
- 2) абсолютное изменение товарооборота за счет изменения количества реализованных товаров и за счет изменения цен;
- 3) экономию или дополнительные затраты покупателей в связи изменением цен.

18.24. Имеются данные об остатках и запланированном расходе материалов в двух периодах.

Наименование материала	Единица измерения	I квартал		II квартал	
		остатки на 01.01	расход материалов по бизнес-плану	остатки на 01.01	расход материалов по бизнес-плану
А	т	850	720	920	780
Б	м ³	1200	1350	1205	1400
В	м ²	13400	80000	13000	80000
Г	т	85	160	82	160

Определите:

- 1) обеспеченность производства запасами материалов в каждом квартале;
- 2) показатели динамики обеспеченности.

18.25. Имеются следующие данные:

Группа грузов	Перевезено грузов, млн т	Общее время доставки, млнт-сут.	Скорость доставки, км/сут.
1	8	13	15
2	6	12	20

Определите среднюю продолжительность и среднюю скорость доставки грузов.

6. Фонд оценочных средств

компетенция	этапы формирования (семестр)	дисциплины, практики, НИР, ГИА	критерии	показатели (по уровням)
ОПК 6 - владением методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	6	Б1.Б.22 "Статистика"	Знаниевый	<p>«Отлично» <i>Знает:</i> статистические методы принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций</p> <p>«Хорошо» <i>Знает:</i> большинство статистических методов принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций</p> <p>«Удовлетворительно» <i>Знает:</i> основные статистические методы принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций</p> <p>«Неудовлетворительно» <i>Не знает:</i> основные статистические методы принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций.</p>
			Деятельностный	<p>«Отлично» <i>Умеет:</i> использовать статистические методы принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций</p> <p>«Хорошо» <i>Владет</i> навыками использования статистических методов принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций</p> <p>«Удовлетворительно» <i>Умеет:</i> использовать большинство статистических методов принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций</p> <p>«Неудовлетворительно» <i>Владет</i> навыками использования большинства статистических методов принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций</p>

				<p>Умеет: использовать основные статистические методы принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций</p> <p>Владеет навыками применения основных статистических методов принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>Не умеет: использовать основные статистические методы принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций</p> <p>Не владеет навыками применения основных статистических методов принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций</p>
<p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК 7).</p>			Знаниевый	<p>Отлично</p> <p>Знает методику решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе статистических методов, информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Хорошо</p> <p>Знает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе статистических методов, информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Удовлетворительно</p> <p>Знает основные стандартные задачи профессиональной деятельности на основе статистических методов, информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Неудовлетворительно</p> <p>Не знает основные стандартные задачи профессиональной</p>

			<p>Деятельностн ый</p>	<p>деятельности на основе статистических методов, информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Отлично Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе статистических методов, информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Владеет: решением стандартных задач профессиональной деятельности на основе статистических методов, информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Хорошо Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе статистических методов, информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Владеет: решением основных стандартных задач профессиональной деятельности на основе статистических методов, информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Удовлетворительно Умеет решать основные стандартные задачи профессиональной деятельности на основе статистических методов, информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Неудовлетворительно Не умеет решать стандартные задачи профессиональной</p>
--	--	--	-----------------------------------	---

				<p>деятельности на основе статистических методов, информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Не владеет: решением основных стандартных задач профессиональной деятельности на основе статистических методов, информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
<p>способностью анализировать взаимосвязи между функциональным и стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений (ПК 5).</p>			Знаниевый	<p>«Отлично» <i>Знает:</i> методы статистического анализа взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений</p> <p>«Хорошо» <i>Знает:</i> большинство методов статистического анализа взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений</p> <p>«Удовлетворительно» <i>Знает:</i> основные методы статистического анализа взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений</p> <p>«Неудовлетворительно» <i>Не знает:</i> методы статистического анализа взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений.</p>

			<p>Деятельност ый</p>	<p>«Отлично» Умеет: использовать методы статистического анализа взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений Владеет навыками использования методов статистического анализа взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений</p> <p>«Хорошо» Умеет: использовать большинство методов статистического анализа взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений Владеет навыками использования большинства методов статистического анализа взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений</p> <p>«Удовлетворительно» Умеет: использовать основные методы статистического анализа взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений Владеет навыками применения основных методов статистического анализа взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений</p> <p>«Неудовлетворительно» Не умеет: использовать основные методы статистического анализа взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений Не владеет навыками применения основных методов статистического анализа взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений</p>
--	--	--	----------------------------------	---

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА (ПРИМЕРЫ)

1. Тест (примерный)

1. Какая категория является более широким понятием?
1) семья; **2) домохозяйство.**
2. Коэффициенты рождаемости и смертности в городе в 2003 г. составляли соответственно 12 и 13 чел на каждую 1000 жителей. Отметьте величину коэффициента естественного прироста:
1) 25; **2) -1;** 3) 1; 4) $12/13 = 0,9$; 5) $13/12 = 1,1$.
3. Уровень занятости определяется как отношение числа занятых:
1) к средней численности населения; **2) к числу экономически активного населения.**
4. Уровень безработицы определяется как отношение числа безработных:
1) к экономически активному населению; 2) к численности занятого населения.
5. Уровень экономической активности населения определяется как отношение числа экономически активного населения:
1) к средней численности населения; 2) к занятому населению.
6. Выберите правильное утверждение. Экономически активное население включает:
1) занятых в экономике;
2) занятых в экономике и безработных;
3) занятых в экономике, безработных, лиц, обучающихся с отрывом от производства.
7. Коэффициент оборота по приему определяется как:
1) отношение разности между числом принятых и выбывших за отчетный период работников к численности работников на конец периода;
2) отношение числа принятых работников к числу выбывших;
3) отношение числа принятых работников к численности работников предприятия на конец периода.

Критерии оценки теста

«удовлетворительно»: 50-70% верных ответов на вопросы теста;

«хорошо» - 71-90% верных ответов на вопросы теста,

«отлично» - 91% и более верных ответов на вопросы теста.

Контрольная работа (пример)

Задача 1.

Имеются данные по предприятию об использовании рабочего времени за март (22 рабочих дня):

Отработано рабочими, чел.-дн. – 2233.

Целодневные простои, чел.-дн. – 10.

Неявки, чел.-дн. – 1167.

В том числе:

в связи с очередными отпусками – 120,

по болезни – 14,

в связи с отпусками по учебе – 20,

в связи с выполнением государственных обязанностей – 12,

по разрешению администрации – 6,

прогулы – 5,

в связи с выходными и праздничными днями – 990.

Отработано рабочими, чел.-ч – 17194.

Средняя установленная продолжительность рабочего дня, ч – 7,8.

Постройте баланс рабочего времени. *Определите:*

1. фонды времени на предприятии,
2. относительные показатели структуры максимально возможного фонда рабочего времени;
3. коэффициенты использования фондов рабочего времени;
4. среднесписочную и средневочную численность работников.
5. коэффициенты использования рабочего времени: по числу дней работы на одного списочного рабочего, по числу часов, отработанных в среднем одним списочным рабочим за март.

Задача 2

Бизнес-планом предприятия предусматривается выпустить продукции на сумму 6700 тыс.руб. при численности промышленно-производственного персонала 186 чел. Фактически продукции выпущено на 3,9% больше, чем предусматривалось бизнес-планом, а численность рабочих снизилась за рассматриваемый период на 1%. *Определите:*

1. абсолютное и относительное изменение выработки работающих по сравнению с выработкой, предусмотренной в бизнес-плане;
2. абсолютное и относительное изменение произведенной продукции за счет изменения численности работающих и уровня производительности труда.

Критерии оценки контрольной работы

«удовлетворительно»: верно решено 50-70% заданий, выводы сделаны частично,
 «хорошо» - верно решено 71-90% заданий, сделаны выводы,
 «отлично» - верно решены все задания, сделаны выводы.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Статистика как наука и отрасль практической деятельности.
2. Статистика населения: задачи, виды движения населения.
3. Перепись населения.
4. Естественное движение населения.
5. Механическое движение населения.
6. Статистика трудовых ресурсов
7. Статистика экономически активного населения.
8. Статистическая характеристика численности и движения рабочей силы, использования рабочего времени.
9. Производительность труда: сущность и методы измерения.
10. Влияние производительности труда на изменение объема продукции.
11. Анализ динамики и факторов роста производительности труда.
12. Статистика расходов на рабочую силу.
13. Состав фонда заработной платы и выплат социального характера.
14. Показатели уровня и динамики средней заработной платы и фонда заработной платы.
Сопоставление темпов роста производительности труда и заработной платы.
15. СНС: значение, структура. Основные счета СНС.
16. Важнейшие показатели СНС и их взаимосвязь.
17. ВВП и показатели доходов в СНС.
18. Методы расчета ВВП.
19. Исчисление ВВП в постоянных ценах.
20. Национальное богатство.

21. Экономические активы, их классификация.
22. Состав основных фондов и оборотных средств.
23. Статистика основных фондов.
24. Статистика цен и тарифов.
25. Уровень жизни, его составляющие. Обобщающие показатели уровня жизни.
26. Статистика доходов населения.
27. Статистическое изучение дифференциации населения по уровню доходов.
28. Статистика расходов и потребления населением товаров и услуг.
29. Показатели уровня развития социальной сферы.
30. Исчисление объема продукции в промышленности.
31. Исчисление объема продукции в сельском хозяйстве.
32. Исчисление объема продукции в строительстве, торговле, транспорте.
33. Исчисление показателей товарооборота.
34. Статистика товарных запасов.
35. Анализ выполнения условий договора между покупателем и продавцом.
36. Показатели грузооборота.

Задачи для подготовки к экзамену (примерные)

1. Имеются данные о производстве бумаги в РФ:

Год	1998	1999	2000	2001
Произведено бумаги, тыс.т	2453	2968	3326	3415

Рассчитайте относительные показатели динамики с переменной и постоянной базой сравнения.

2. Имеются данные переписей населения в 1979 и 1989 гг. и текущего наблюдения по РФ. Определите специальный коэффициент рождаемости и его динамику. Прокомментируйте результаты.

Показатели	1979	1989	1997	1999
Всего женщин в возрасте 15-49 лет, тыс.чел.	36909,3	36158,6	38411,0	38107,0
Всего родившихся, тыс.чел.	2177,7	2160,6	1260,0	1254,0

3. Имеются следующие данные за два месяца:

Показатели	Апрель	Май
Выпуск продукции, тыс. руб.	1700	1800
Средняя списочная численность промышленно-производственного персонала, чел.	150	160
в том числе рабочих	120	134
Отработано рабочими, чел.-дн.	2460	2680
Отработано рабочими, чел. -ч	18696	20636

Определите:

- 1) уровни производительности труда;
- 2) динамику производительности труда;
- 3) прирост объема продукции, полученный за счет:
 - а) увеличения численности работающих; б) роста производительности труда. Сделайте выводы.

4. Распределение длины пробега автофургона торговой фирмы характеризуется данными:

Длина пробега за один рейс, км	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80 и выше	Итого
Число рейсов за 1 месяц	20	25	14	18	8	5	90

Определите: 1) среднюю длину пробега за 1 рейс; 2) среднее квадратическое отклонение; 3) коэффициент вариации. Оцените количественную однородность совокупности.

Критерии оценки на экзамене

Экзамен по дисциплине проводится письменно в течение 2-х академических часов (1,5 часа). В экзаменационный билет включается 1 теоретический вопрос и две задачи.

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	Дан верный ответ на теоретический вопрос билета, правильно решены две задачи. Студент глубоко усвоил теоретический материал, логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, правильно обосновывает использование формул, грамотно делает выводы по задачам.
Хорошо	Дан верный ответ на теоретический вопрос билета, задачи решены с некоторыми недочетами
Удовлетворительно	Дан неполный ответ на теоретический вопрос билета, имеются недочеты в решении задач или одна задача не решена.
Неудовлетворительно	Дан неполный ответ на теоретический вопрос билета, задачи решены с существенными недостатками, формулы, пояснения и выводы отсутствуют, или задачи не решены

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Список основной литературы

1. Статистика : учебник для вузов / под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 361 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04082-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468415>
2. Статистика. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 514 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3688-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/425262>
3. Статистика : учебник для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; ответственный редактор И. И. Елисеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 572 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10130-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475471>
4. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учебное пособие для вузов / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01672-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471895>

Список дополнительной литературы

5. Долгова, В. Н. Социально-экономическая статистика : учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 269 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01414-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451010>

6. Дудин, М. Н. Социально-экономическая статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04447-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472997>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Федеральная служба государственной статистики www.gks.ru
- Территориальный орган государственной службы статистики по Смоленской области <http://sml.gks.ru/>
- Портал статистических данных <http://statistika.ru/>
- Электронная библиотека СмолГУ: <http://biblioteka.smolgu.ru/pages/electronnaya-biblioteka/>
- Российская Государственная Библиотека: <http://www.rsl.ru/>
- Научная электронная библиотека: <http://txt.elibrary.ru/>
- Открытая русская электронная библиотека: <http://orel.rsl.ru/index.shtml>
- Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- Электронная библиотечная система Юрайт – <http://urait.ru/ebs>

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания при подготовке вопросов для обсуждения

Вопросы для обсуждения являются обязательным этапом при подготовке к практическому занятию. На занятии представляются в форме устного ответа. При подготовке следует использовать лекционный материал, учебную литературу, информационные технологии. Для более глубокого постижения курса и более основательной подготовки рекомендуется ознакомиться с дополнительной литературой. Готовясь к занятию, к устному ответу студент должен:

- ознакомиться с общим планом вопросов для обсуждения;
- внимательно прочесть свой конспект лекции по изучаемой теме;
- с неизвестными, новыми, сложными терминами и понятиями следует ознакомиться, обращаясь к учебной литературе, словарям, энциклопедии либо используя информационные ресурсы;
- выделить в рассматриваемой теме самое главное и сосредоточить на этом основное внимание при подготовке;
- ознакомиться с нормативными правовыми актами, либо документами регламентирующими изучаемый вопрос (например с Национальной программой «Цифровая экономика России»);
- законспектировать рекомендуемую литературу,
- внимательно осмыслить фактический материал и сделать выводы;
- отразить связь выступления с предшествующей темой или вопросом.

Устный ответ на каждый вопрос из плана занятия должен быть доказательным и аргументированным, студенту нужно уметь отстаивать свою точку зрения, использовать документы, монографическую, учебную и справочную литературу. Выступление выстраивать в соответствии с логикой материала, аргументированно, правильно и содержательно использовать понятия и термины, грамотно и полно отвечать на заданные вопросы, суметь сделать выводы и показать значимость данной проблемы для изучаемого курса.

9. Перечень информационных технологий

KasperskyEndpointSecurity для бизнеса Стандартный АО «Лаборатория Касперского», лицензия 1FB6-161215-133553-1-6231.

Microsoft Open License, лицензия 49463448 в составе:

1. Microsoft Windows Professional 7 Russian;
2. Microsoft Office 2010 Russian.

10. Материально-техническая база

Для проведения лекций:

ауд. 510. учебного корпуса № 2

Стандартная учебная мебель (75 учебных посадочных места), стол и стул для преподавателя – по 1 шт.

Кафедра для лектора – 1 шт.

Доска настенная трехэлементная – 1 шт.

Напольный мобильный проекционный экран DA-LITE – 1 шт.

Мультимедиапроектор BenQ – 1 шт.

Ноутбук Lenovo – 1шт.

Колонки Genius – 1 шт.

Для проведения практических занятий:

ауд. 517 учебного корпуса № 2

Стандартная учебная мебель (26 учебных посадочных мест), стол и стул для преподавателя – по 1 шт.

Кафедра для лектора – 1 шт.

Доска настенная трехэлементная – 1 шт.

Для проведения лабораторных занятий

ауд. 520 учебного корпуса № 2

Компьютерные столы (18 шт.)

Стандартная учебная мебель (16 учебных посадочных мест), стол и стул для преподавателя – по 1 шт.

Персональные компьютеры (18 шт.) с KasperskyEndpointSecurity для бизнеса Стандартный АО «Лаборатория Касперского», лицензия 1FB6-161215-133553-1-6231.

Microsoft Open License, лицензия 49463448 в составе:

1. Microsoft Windows Professional 7 Russian;
2. Microsoft Office 2010 Russian.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 6314D932A1EC8352F4BBFDEFD0AA3F30

Владелец: Артеменков Михаил Николаевич

Действителен: с 21.09.2022 до 15.12.2023