**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. МОЖГЕ**

**КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

# Контрольная работа № 2 по дисциплине «Статистика»

# (Социально-экономическая статистика)

Направление подготовки

38.03.02 Менеджмент

Степень выпускника

БАКАЛАВР

Форма обучения

заочная

Можга, 2016

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ВВЕДЕНИЕ 3

2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ, СИСТЕМЫ НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ И СТАТИСТИКИ ФИНАНСОВ 4

3. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ 38

4.УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ 41

5.ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ 43

6.РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ 61

7.ЛИТЕРАТУРА 62

# ВВЕДЕНИЕ

Существенные изменения в общественной и экономической жизни России, происходящие в связи с переходом на рыночные отношения, вовлечение страны в процессы интеграции на европейском и мировом рынках вызвали потребность коренного реформирования социально-экономической статистики, комплексного пересмотра всей системы учета и статистики в стране. Это связано с необходимостью получения объективной и достоверной информации о состоянии и развитии различных форм собственности, сфер экономики и социальных процессов для анализа, оценки, выявления тенденций и принятия управленческих решений на всех уровнях.

Изучение статистики (Раздел «Социально-экономическая статистика, система национальных счетов и статистика финансов») призвано помочь студентам экономических специальностей овладеть методологией статистического и экономического анализа, складывающихся в общественной жизни закономерностей, обобщения тенденций развития социально-экономических процессов. При этом основное внимание студентов должно направляться на познавательные возможности и условия применения статистических показателей, раскрытие их логики, овладение вычислительными процедурами.

Целью преподавания дисциплины является изучение студентами методов получения, обработки и анализа статистической информации о социально-экономических процессах и явлениях.

Изучение статистики базируется на знании общей теории статистики, экономической теории, бухгалтерского и управленческого учета, экономики отраслей народного хозяйства. Однако ее целью является изучение объема, структуры, динамики, тенденции и взаимосвязи общественных явлений.

Задачами изучения курса является обучение студентов: использованию методов статистического и экономического анализа для исследования социально-экономических явлений и процессов; применению системы показателей социально-экономической статистики для характеристики хода проводимых в РФ экономических реформ; исследованию социально-экономического потенциала страны, процессов воспроизводства общественного продукта и национального дохода; использованию экономико-статистического анализа в различных отраслях хозяйственно-управленческой деятельности; измерению эффективности результатов хозяйствования; проведению специально организованных статистических обследований.

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ   
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ,   
СИСТЕМЫ НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ   
И СТАТИСТИКИ ФИНАНСОВ**

1. **Статистика населения и трудовых ресурсов**

Основными задачами данной темы являются: определение численности и состава населения, изучение воспроизводства и миграции населения. Численность населения характеризуется показателями, рассчитанными на определенный момент времени, либо средними показателями за тот или иной период времени.

При учете численности населения на определенный период времени различают категории наличного и постоянного населения. В состав *наличного населения* *(НН)* включаются лица, находившиеся на момент учета (критический момент) в пределах данного населенного пункта. К нему относятся также лица, находившиеся за пределами рассматриваемого пункта, если в месте своего нахождения на момент учета они не могут быть учтены (на работе, в пути, исключая маршруты дальнего следования т.п.). *Постоянное население* *(ПН)* состоит из лиц постоянно проживающих в данном населенном пункте; а также из *временно отсутствующих* *(ВО)* лиц, не входящих в состав наличного населения, если период их отсутствия не превышает 6 месяцев. Категория *временно проживающих* *(ВП)* - это часть наличного населения, на входящая в состав постоянного населения. Между этими категориями имеет место следующая взаимосвязь:

*НН = ПН + ВП - ВО.*

Средняя численность населения может быть определена различными способами, в частности, либо полусуммой из численностей населения на начало и конец года, либо путем расчета по формуле средней хронологической для моментного динамического (заметим, более точный способ).

Для изучения воспроизводства населения применяются общие, частные и специальные коэффициенты естественного движения: коэффициенты рождаемости, смертности, естественного прироста (убыли); коэффициенты младенческой и детской смертности, плодовитости (фертильности); стандартизованные коэффициенты смертности, а также коэффициент жизненности. Методика расчета этих показателей, как правило, не вызывает особых затруднений. Однако следует учесть, что демографические коэффициенты рассчитываются за год, выражаются в промилле (%о), показывают число родившихся, умерших, естественную убыль и т.д. в среднем на 1000 человек всего населения (общие) или какой-либо его части (специальные или частные). Формулы демографических коэффициентов имеют вид:







Другим показателем, характеризующим уровень воспроизводства, является *коэффициент жизненности*:



Коэффициент жизненности показывает численность родившихся на 100 чел умерших. Этот коэффициент разработал русский земский статистик В.И. Покровский (1838-1915).

Демографические коэффициенты исчисляются за год. Если имеются данные за другие отрезки времени (квартал, 4 месяца, полугодие и т.д.), то их следует привести к одному году по формуле[[1]](#footnote-2):



**Пример.** Этот метод приведения демографических показателей к одному году основан на экстраполяции (прогнозировании:

* за 3 месяца в городе родилось 150 чел, тогда за год родится 
* коэффициент смертности за 6 месяцев составил 4,6 ‰, т.е. за год он будет равен: 

Студентам следует обратить внимание на особенность вычисления и смысл коэффициентов младенческой и детской смертности, а также коэффициента жизненности. Приведем методику расчета двух специальных демографических коэффициентов:

1. коэффициент детской смертности;
2. специальный коэффициент рождаемости (коэффициент фертильности).

1. *Детская смертность* значительно превышает смертность в последующих возрастах. Она является социальным показателем, отражающим материальные, социально-гигиенические и культурные условия жизни населения. Приведем две формулы расчета коэффициента детской смертности:



где *m* – численность умерших в возрасте до одного года.

В данном календарном году в численность умерших в возрасте до одного года входят дети, родившиеся в два смежных года. В этой связи используется также и другая формула этого коэффициента:



где *m* – численность умерших в данном году в возрасте до одного года;

*Р0* и *Р1* – численность родившихся соответственно в прошлом и в данном году.

Удельные веса родившихся (1/3 и 2/3) могут корректироваться, например (1/4 и3/4).

2. Специальный коэффициент рождаемости (*коэффициент фертильности[[2]](#footnote-3)*, иногда называют его как коэффициент плодовитости) определяют по отношению к женщинам, способным к деторождению (от 15 до 49 лет, т.е. так называемый «репродуктивный возраст»):



Специальные коэффициенты рождаемости могут исчисляться также применительно ко всему женскому населению или к отдельным возрастным группам женского населения.

Состав населения изучается по различным признакам, главными из которых являются пол и возраст. *Половой состав населения* характеризуется абсолютной численностью мужчин и женщин, относительными показателями структуры (удельный вес мужчин и женщин в общей численности населения) и координации (число мужчин на 100 женщин). Эти показатели применяются также для изучения половых пропорций среди новорожденных. В зависимости от *возраста* в российской статистике выделяют следующие группы населения: младенческую (0-1 год), ясельную (1-3 года), дошкольную (4-6 лет), школьную (7-17 лет), трудоспособную (женщины 16-54 года, мужчины 16-59), фертильную (женщины 16-49 лет) и пенсионную (женщины 55 лет и старше, мужчины 60 лет и старше).

Численность населения населенных пунктов, регионов, стран изменяется не только в результате естественного движения, но и в результате механического движения или территориальных перемещений отдельных лиц, т.е. за счет *миграции* населения. Различают внутреннюю и внешнюю миграцию населения. Миграция может быть вызвана различными причинами, например поисками работы. Основными показателями миграции населения для каждого населенного пункта и страны в целом являются: число *прибывших* и число *выбывших* лиц. Разность этих показателей, именуемая *сальдо миграции*, отражает механический (миграционный) прирост, или убыль населения.

*Перспективная численность* населения рассчитывается на основе данных о естественном и механическом приросте населения за определенный анализируемый период и предположения о сохранении выявленной закономерности на прогнозируемый отрезок времени. Возможны различные способы прогнозирования численности населения, например: 1) на основе данных о численности населения в исходном периоде и коэффициентов естественного и механического прироста; 2) методом «передвижек» возрастов; 3) методом экстраполяции рядов динамики. Приведем два из них.

**1.** Один из этих методов предполагает, что в ближайшем будущем коэффициенты рождаемости, смертности и механического прироста не изменятся. Тогда перспективную численность населения  через *t* лет можно определить по формуле:



где ** – численность населения в году, принятом за базу (как правило, это последний

год);

*t* – период прогноза.

**Пример.** Численность населения региона на 1 января 2007 г. составила 4 100,0 тыс. чел. В 2006 г. коэффициенты рождаемости, смертности и механического прироста соответственно равны: 9,5‰, 12,4‰ и -7,3‰. ОПРЕДЕЛИТЕ численность населения региона на ближайшие три года.

*Решение:*







**2.** **Прогнозирование численности населения методом "передвижек" возрастов** основано на возрастном коэффициенте (вероятности) дожития до следующего года, который исчисляется с помощью возрастного коэффициента смертности.

**Пример.** Коэффициент смертности для лиц 44-летнего возраста составляет 7,8‰, тогда возрастной коэффициент дожития до 45 лет равен: 

Можно утверждать, что из 10 000 чел 44-летнего возраста до 45 лет доживут 9 922 чел.

В данной теме студентамследует также обратить внимание *на состав экономически активного и неактивного населения,* изучаемый с помощью соответствующей классификации (с середины 1993 г. в российской статистике осуществлен переход на рекомендуемую Международной организацией труда систему классификации). Экономически активное население в соответствии с методологией МОТ представляет часть населения, обеспечивающую предложение своего труда для производства товаров и оказания разнообразных услуг. Количественно эта группа населения состоит из численности занятых и безработных. Основными видами безработицы является структурная, фрикционная и циклическая.

Статистика устанавливает число занятых в экономике, которое связано с показателем средней списочной численности, характеризует их состав, структуру, рассчитывает показатели занятости (уровень экономически активного населения, коэффициент занятости и др.), изучает динамику разных показателей, выявляет факторы занятости, осуществляет прогнозы. Источниками данных для решения этих задач служат в основном материалы ежеквартальных выборочных обследований занятости, проводимые по представительной выборке домашних хозяйств (они охватывают около 500 тыс. чел. РФ в возрасте от 15 до 72 лет).

При изучении *безработицы* студентам следует обратить внимание на методологию МОТ и Закон о занятости населения РФ, в соответствии с чем устанавливается число безработных. Статистика определяет не только общую и зарегистрированную численность безработных, но и изучает с помощью различных показателей половозрастную структуру безработных, региональный, социальный, профессиональный, отраслевой состав безработных устанавливает уровень безработицы (общей, зарегистрированной), продолжительность безработицы, динамику безработицы, характеризует ее сезонность, прогнозирует безработицу, выявляет и оценивает факторы безработицы.

*Экономически неактивное население* - население обследуемого возраста, которое не входит в состав рабочей силы, т.е. занятых и безработных. Оно включает следующие категории населения:

1. учащихся и студентов, посещающих дневные учебные заведения;
2. лиц, занятых ведением домашнего хозяйства, уходом за детьми, больными родственниками;
3. отчаявшихся найти работу, которые прекратили поиск работы;
4. других лиц, которым нет необходимости работать.

Кроме перечисленных категорий трудоспособного населения в трудоспособном возрасте в состав экономически неактивного населения входят лица, получающие пенсии: а) по старости и на льготных условиях; б) по инвалидности (I, II и III групп).

***Показатели занятости и безработицы***

1. Коэффициент экономической активности населения:



1. Коэффициент занятости:



1. Коэффициент безработицы:



Как правило, эти коэффициенты измеряются в процентах.

1. **Статистика основного капитала**

***Виды оценок основного капитала.*** Общий размер основных средств в силу многообразия их видов может быть определен только в денежном выражении. Для этого применяют следующие четыре способа оценок основных средств в зависимости от времени их приобретения (изготовления) и состояния.

*1. Полная первоначальная стоимость* отражает фактические затраты, по которым производилась оплата за приобретаемые (создаваемые) объекты основных средств. Она включает также затраты на их доставку и установку в конкретных условиях, т.е. затраты на сырье, материалы, транспортные тарифы, энергоресурсы и т.п. по ценам, действовавшим в момент создания (приобретения) объекта (за исключением налога на добавленную стоимость и иных возмещаемых налогов; кроме случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации).

*2. Первоначальная стоимость за вычетом износа.* Она соответствует полной первоначальной стоимости за исключением стоимости изношенной основных средств. Иными словами, - это остаточная (реальная) стоимость основных средств. Первоначальная стоимость (полная и за вычетом износа) отдельных объектов основных средств может или увеличиваться после их реконструкции или модернизации, или уменьшаться - при частичной ликвидации и демонтаже объектов.

*3. Полная восстановительная стоимость* – это затраты на воспроизводство основных средств в современных условиях. Как правило, она устанавливается во время переоценки средств. Механизм переоценки не только выражает политику государства в области инвестиционной деятельности, но и служит (в какой-то мере) интересам предприятий и фирм. Проводя переоценку основных средств, они формируют стоимость одного из элементов своих активов, что непосредственно влияет на показатели себестоимости и рентабельности производимой продукции, а также на определение размера налогооблагаемой базы.

*4. Восстановительная стоимость за вычетом износа.* В процессе эксплуатации основные средства изнашиваются и постепенно теряют свою восстановительную (первоначальную) стоимость. Для оценки их реальной величины необходимо исключить стоимость изношенной части средств. Это и будет остаточная стоимость основных средств – это стоимость, учитывающая износ, начисленный за весь период эксплуатации объектов, входящих в состав основных средств (накопленный износ). Сумма износа и соответственно величина остаточной стоимости этих объектов возрастают в ходе переоценки (при любом способе ее проведения) пропорционально увеличению их стоимости.

В действующей практике учетную стоимость основных средств, по которой они отражаются в бухгалтерском учете, отчетности и балансе (т.е. полную первоначальную, а после переоценки – полную восстановительную), принято называть *балансовой стоимостью* – это смешанная оценка основных средств. Отметим, что в бухгалтерском балансе стоимость основных средств в последние годы отражается по остаточной стоимости (Д. сч. 01 - Кр. сч. О2). Первоначальную и восстановительную стоимость основных средств за вычетом износа (с учетом износа) называют *остаточной стоимостью,* которая определяется по формуле:



**Понятие износа и амортизации основного капитала.** Под влиянием времени, воздействием сил природы и в процессе эксплуатации основные средства постепенно изнашиваются. Они утрачивают свои первоначальные свойства, физические качества, снижаются их эксплуатационные возможности, в результате уменьшается реальная балансовая стоимость основных средств. Изменение состояния основных средств происходит под влиянием физического и морального износа. *Физический износ* - это снашивание основных средств в результате производственного потребления или под воздействием сил природы (коррозия металла, гниение деревянных конструкций, выветривание каменных материалов). *Моральный износ* основных средств выражается в двух формах: 1) удешевление стоимости воспроизводства основных средств по сравнению с действующими основными средствами; 2) появление технически более совершенных и экономически более эффективных основных средств.

Физический и моральный износ компенсируется за счет накапливания средств путем включения в издержки производства и обращения амортизационных отчислений. А*мортизация* объектов основных средств производится с 1.01.1999 г. одним из следующих четырех способов начисления амортизационных начислений:

1. Линейный способ.

2. Способ уменьшаемого остатка.

3. Способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования.

4. Способ списания стоимости пропорционально объему продукции (работ).

Применение одного из способов по группе однородных объектов основных средств производится в течение всего его срока полезного использования. В данном параграфе остановимся только на первом способе, который в основном применяется на практике, а также используется для решения задач.

***Линейный способ*** является традиционным в нашей отечественной экономике. При этом способе годовая сумма амортизационных отчислений определяется на основе полной первоначальной (полной восстановительной) стоимости объекта основных средств и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока эксплуатации (полезного использования) этого объекта[[3]](#footnote-4).

Действующие нормы амортизации дифференцируются по отдельным видам и группам основных средств. При этом для каждого вида средств устанавливается единая норма амортизации (в процентах) независимо от того, в какой отрасли используются основные средства. В зависимости от режима работы, естественных условий и агрессивной среды, в которой эксплуатируются основные средства, для отдельных их видов применяются поправочные коэффициенты к нормам амортизационных отчислений, которые приводятся в сборниках норм амортизации. Годовые нормы амортизации основных средств *(НА)* в настоящее время утверждаются централизованно (обычно правительством страны) и являются едиными для всех организаций независимо от форм собственности. Базой для их расчета и последующего утверждения служит срок эксплуатации (полезного использования – *Т*) объекта основных средств:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Нормы амортизационных отчислений по приведенной выше методике являются *годовыми нормами.* Начисление амортизации по основным средствам в бухгалтерском учете производится ежемесячно. Для этого используется годовая норма амортизации конкретного вида основных средств, деленная на 12:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Амортизация по вновь введенным в эксплуатацию основным средствам начисляется с 1-го числа месяца, следующего за месяцем их введения в эксплуатацию, а по выбывшим средствам прекращается с 1-го числа месяца, следующего за месяцем выбытия.

Начисление амортизации производится по основным средствам только в течение их нормативного срока службы. В том случае, если основные средства переводятся в установленном порядке на консервацию или проводится их реконструкция и техническое перевооружение, то в течение этого периода амортизационные отчисления на эти средства не производятся и на этот же период продлевается срок службы основных средств. На ряд видов и групп основных средств амортизационные отчисления не производятся (библиотечные фонды, жилищный фонд, основные средства городского благоустройства, средства бюджетных организаций, продуктивный скот и др.).

Таким образом, годовая сумма амортизационных отчислений *(Агод.)* составит:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

где *Ф* – балансовая (полная первоначальная или полная восстановительная стоимость)

основных средств.

Годовую сумму амортизационных отчислений можно рассчитать на основе средней годовой нормы амортизации  и средней годовой балансовой стоимости основных средств по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Данный способ расчета может быть использован в экономическом анализе и планировании, а также применяется для решения задач контрольной работы. Однако для целей бухгалтерского учета и налогообложения он неприемлем. Средняя годовая балансовая стоимость основных средств , как правило, вычисляется по формуле средней арифметической простой:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Вышеприведенная формула не учитывает месяцы эксплуатации основных средств в течение года. Поэтому для получения достоверных результатов следует применять формулу средней хронологической для моментного динамического ряда:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Средняя годовая норма амортизации вычисляется с учетом структуры основных средств по натурально-вещественному составу конкретного предприятия по формуле средней арифметической взвешенной:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Балансы основного капитала.** Балансы основных средств показывают их динамику за год. Они строятся по балансовой и остаточной стоимости основных средств.

Балансовая (полная первоначальная или полная восстановительная) стоимость основных средств на конец года вычисляется по формуле:



где  – балансовая (полная первоначальная) стоимость основных средств

на начало года;

 – балансовая (полная первоначальная) стоимость основных средств,

введенных в эксплуатацию в течение года;

 – балансовая стоимость основных средств, выбывших по всем

причинам за год.

Остаточная (первоначальная стоимость или полная восстановительная стоимость основных средств за вычетом износа) стоимость основных средств на конец года вычисляется по формуле:



где  – остаточная стоимость основных средств на начало года;

 – остаточная стоимость основных средств, введенных в эксплуатацию

в течение года (в данном примере отсутствует разграничение между

остаточной и балансовой стоимостью основных средств, введенных

в эксплуатацию в течение года, т.е. );

 – остаточная стоимость основных средств, выбывших по всем

причинам за год;

 – годовая сумма амортизационных отчислений.

**Показатели состояния, воспроизводства и использования основного капитала.** На основе балансов (как по балансовой стоимости, так и по стоимости за вычетом износа) можно рассчитать три группы показателей, характеризующих: состояние, воспроизводство и использование основных средств.

***Первая группа*** *-* показатели состояния основных средств. Они используются для характеристики степени годности и износа основных средств, могут быть вычислены на любой момент времени, однако в основном определяются на начало и конец года. К ним относятся коэффициенты износа и годности.

*Коэффициент износа* равен:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | (%) |  |

где *∑Износа –* сумма износа основных средств (отражается на пассивном счете баланса

предприятия);

*Фбаланс. –* балансовая стоимость основных средств.

*Коэффициент годности* характеризует отношение остаточной стоимости (балансовой стоимости за вычетом износа) к балансовой стоимости основных средств за один и тот же момент времени. Он характеризует удельный вес стоимости основных средств, не перенесенной в виде амортизации на себестоимость продукции или издержки производства:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | (%) |  |

где *Фостат.. –* остаточная стоимость основных средств



Между коэффициентами годности и износа имеет место следующая взаимосвязь:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

***Вторая группа*** *-* показатели воспроизводства основных средств - включает: коэффициенты изменения, поступления, обновления и выбытия основных средств. Эти коэффициенты исчисляются, как правило, за год

*Коэффициент изменения* основных средств показывает: на сколько процентов изменилась балансовая стоимость основных средств на конец периода *(Ф1)* по сравнению с началом периода *(Ф0)*:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | (%) |  |

*Коэффициент поступления* основных средств характеризует удельный вес введенных в эксплуатацию в отчетном периоде всех основных средств (как новых, так и ранее эксплуатируемых другими организациями):

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

*Коэффициенты обновления и выбытия основных средств* показывают относительную характеристику вновь введенных или выбывших основных средств за изучаемый период.

Коэффициент обновления основных средств:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Коэффициент выбытия основных средств:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

***Третья группа*** *-* показатели использования основных средств - включает: фондоотдачу, фондоемкость и фондовооруженность. Эти показатели также исчисляются, как правило, за год.

*Фондоотдача* определяется по следующей формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

где *q* – стоимость произведенной продукции (товарооборота) в сопоставимых ценах за

период;

– средняя балансовая стоимость основных средств за этот же период.

На уровне предприятий используется валовая (товарная) продукция, на уровне отраслей – валовой выпуск или валовая добавленная стоимость, на уровне экономики в целом – стоимость валового внутреннего продукта.

Средняя балансовая стоимость основных средств за период рассчитывается по формуле средней хронологической.

Для анализа использования основных средств применяется также показатель, обратный фондоотдаче, – *фондоемкость,* который рассчитывается как отношение средней величины основных средств за период к объему продукции, произведенной за этот же период:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

В статистическом анализе широко применяется *показатель фондовооруженности,* который определяется путем деления средней годовой балансовой стоимости основных производственных средств (фондов) на среднюю списочную численность производственного персонала за год.

**Определение прироста (уменьшения) объема продукции (товарооборота) за счет изменения фондоотдачи.** Методика определения прироста продукции (товарооборота) за счет изменения фондоотдачи тесно связана с принципами индексного анализа. Согласно этим принципам в индексах качественных показателей в роли весов выступают количественные показатели отчетного периода, а в индексах количественных показателей – качественные показатели базисного периода. Индекс физического объема продукции (товарооборота) может быть разложен на индексы влияния изменения фондоотдачи и влияния изменения балансовой стоимости основных средств:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Общий прирост продукции (товарооборота) равен разности между числителем и знаменателем первой дроби:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Он может быть представлен в виде двух слагаемых:

1) прирост (уменьшение) продукции (товарооборота) за счет изменения фондоотдачи:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

2) прирост (уменьшение) продукции (товарооборота) за счет изменения балансовой стоимости основных средств:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Проверка:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Определение прироста суммы амортизационных отчислений вследствие изменения средней нормы (процента) амортизации и средней балансовой стоимости основных средств.** Сумма амортизационных отчислений вычисляется по формуле:



где  – сумма амортизационных отчислений;

 – средняя норма (процент) амортизации;

 – средняя *балансовая* стоимость основных средств. Формула средней арифметической простой при вычислении средней балансовой стоимости основных средств  не учитывает месяцы эксплуатации основных средств в течение периода (квартала, полугодия, 9 месяцев, года. Поэтому для получения достоверных результатов следует применять формулу средней хронологической для моментного динамического ряда:

,

где  – уровни динамического ряда соответственно на начало

месяца .

Таким образом, на величину прироста суммы амортизационных отчислений оказывают влияние два фактора: изменение средней нормы (процента) амортизации и изменение средней *балансовой* стоимости основных средств. Индексный метод позволяет выявить роль каждого фактора в изменении суммы амортизационных отчислений. С этой целью производятся расчеты пофакторных абсолютных приростов суммы амортизационных отчислений:

1. абсолютный прирост суммы амортизационных отчислений вследствие изменения средней нормы (процент) амортизации:



1. абсолютный прирост суммы амортизационных отчислений вследствие изменения средней *балансовой* стоимости основных средств:



1. **Статистика продукции отдельных отраслей экономики**

В этой теме следует обратить внимание на методику расчету, сущность и практическое назначение стоимостных показателейпродукции отдельных отраслей экономики, в частности промышленности, сельского хозяйства, строительства, транспорта и связи, торговли и общественного питания. Общеметодологический подход к продукции данных отраслей одинаков. В этой связи считаем целесообразным подробнее остановиться на анализе стоимостных показателейпродукции промышленности, т.к. данная отрасль является ведущей в народном хозяйстве.

*Продукцией* называется прямой, полезный результат производственной деятельности предприятия, выражающийся или в предметно-вещественной форме, или в форме работ производственного характера на сторону. По *степени готовности* продукция может быть трёх видов:

*1. Готовые изделия - э*то продукт, который прошёл все стадии обработки в пределах данного предприятия, принят отделом технического контроля (ОТК), снабжён документом, удостоверяющим его качество, и передан на склад готовой продукции. Согласно инструкции Госкомстата России передача изделий на склад готовой продукции считается моментом готовой продукции.

*2. Полуфабрикаты.* Полуфабрикатом называется продукт, который прошел все стадии обработки в пределах данного цеха, но может быть подвергнут дальнейшей переработке в другом цехе данного предприятия. Следовательно, готовность определяется только в пределах цеха.

*3. Незавершённое производство* - это продукт, который не прошёл все стадии обработки в пределах данного цеха. Примерами незавершённого производства являются: сталь, находящаяся в процессе плавки; детали, обрабатываемые на станке; машины, не сошедшие с конвейера, и т.д.

Наряду с этими видами продукции в ее составе особо учитываются *работы производственного характера на сторону.* Они либо восстанавливают частично утраченную потребительную стоимость продуктов (например, капитальный и средний ремонт оборудования со стороны), либо увеличивают ранее созданную потребительную стоимость (окраска, хромирование, никелирование, шлифовка, расфасовка, упаковка и т.д.).

Стоимостной учёт продукции необходим для исчисления общего объёма продукции самых различных видов. На его основе статистика разработала систему итоговых стоимостных показателей продукции предприятий: 1) валовой оборот; 2) валовая продукция; 3) товарная продукция; 4)отгруженная продукция; 5) реализованная продукция; 6) чистая продукция; 7) валовой выпуск; 8) валовая и чистая добавленная стоимость. Последовательно рассмотрим методику расчета этих стоимостных показателей продукции предприятия.

*Валовом оборотом* называется суммарный итог продукции, выработанной всеми производственными цехами предприятия, независимо от дальнейшего ее распределения, т.е. отпущена ли она на сторону или пошла на дальнейшую переработку на предприятии. Валовой оборот имеет недостаток – это наличие повторного счёта, поэтому он не может служить итоговым показателем объёма продукции. Величина валового оборота зависит также от организационной структуры предприятия. Чем больше последовательных цехов проходит предмет труда на данном предприятии, тем больше будет величина валового оборота.

*Валовая продукция* - это конечный результат производственной деятельности. Величина валовой продукции не зависит от организационной структуры предприятия и может быть вычислена несколькими методами, например: 1) по заводскому методу; 2) методом подсчета составных элементов валовой продукции. Для исчисления валовой продукции предприятия *(ВП)* по заводскому методу необходимо из валового оборота *(ВО)* исключить внутризаводской оборот *(Взав.О)*, т.е. стоимость произведённой и переработанной на этом же предприятии продукции:

|  |  |
| --- | --- |
| *ВП.=ВО - Взав.О.* |  |

Величина валовой продукции по второму методу определяется путём сложения стоимости всех составных элементов, включаемых в состав валовой продукции. Валовая продукция по элементам равна сумме стоимости: готовых изделий (ГИ), полуфабрикатов своего производства, работ производственного характера на сторону (Р) и разности стоимости незавершённого производства на конец и начало отчётного периода (НП1 - НП0), т.е.:

|  |  |
| --- | --- |
| ВП = ГИ + (Пфпроизв. - Пфпотр.) + Р + (НП1 - НП0), |  |

где Пфпроизв. и Пфпотр. - стоимость полуфабрикатов своего производства соответст-

венно произведенных и потребленных в отчетном периоде.

Под *товарной продукцией* понимается та часть валовой продукции, которая подготовлена в данном периоде к отпуску за пределы основной деятельности. В состав товарной продукции предприятия включаются стоимости: готовых изделий, предназначенных к отпуску; полуфабрикатов и работ производственного характера, отпущенных (выполненных) за пределы основной деятельности предприятия. В отличие от валовой продукции в состав товарной продукции не включаются: изменения остатков незавершённого производства; полуфабрикаты, специальные инструменты и приспособления, предназначенные для пополнения запасов.

Для машиностроительных предприятий с длительным циклом производства самостоятельное значение имеет показатель готовой продукции. Готовая продукция предприятия – это стоимость полностью законченных в отчётном периоде готовых изделий и отпущенных за пределы производства полуфабрикатов. В отличие от товарной продукции в состав готовой продукции не включается стоимость работ производственного характера.

*Отгруженная продукция* характеризует в денежном выражении объём продукции, переданной в отчётном периоде транспортной организации для доставки заказчику, независимо от того произведена ли она в этом или в предыдущих периодах.

*Реализованной продукцией* называется часть товарной продукции предприятий и объединений, которая отгружена потребителю и полностью оплачена. Деньги за неё поступили на расчётный или спецссудный счёт предприятия-изготовителя. В отличие от товарной продукции, которая произведена и подготовлена для вступления в народно-хозяйственный оборот, реализованная продукция уже вступила в народно-хозяйственный оборот, т.е. получила своё признание. В реализованную продукцию входят те же элементы, что и в товарную: готовые изделия, полуфабрикаты собственной выработки и работы промышленного характера на сторону. Из этого следует, что реализованная и товарная продукция по составу совпадают. Однако имеются различия по объёму этих показателей продукции.

Чистая продукция является одним из стоимостных показателей объёма производства. Она характеризует вновь созданную стоимость предприятием. Для её расчёта необходимо из валовой продукции предприятия по текущим ценам вычесть стоимость потреблённых в отчётном периоде материальных производственных затрат и амортизации основных фондов.

Валовой выпуск (ВВ) в отчетном периоде может быть вычислен по следующей формуле:

ВВ = РП + 

где РП - стоимость реализованной в отчетном периоде продукции;

- прирост в отчетном периоде запасов готовой, но не реализованной

продукции, включая прирост незавершенного производства, полуфабрикатов

и инструмента собственной выработки.

Для оценки конечных результатов производственной деятельности в промышленности, как и в других отраслях экономики, используют показатель "добавленная стоимость", который вычисляется как на валовой, так и на чистой основе. Валовая добавленная стоимость характеризует стоимость конечных товаров и услуг и определяется как разница между валовым выпуском и промежуточным потреблением. Промежуточное потребление представляет собой стоимость потребленных товаров (за исключением потребления основного капитала) и потребленных рыночных услуг в течение данного периода с целью производства других товаров и услуг. Например, сюда входит сырье и материалы, воплощенные в продукте, топливо и энергия всех видов, оплата услуг транспорта, связи, арендные платежи за здания, машины и оборудование, плата за рекламу, за юридические и коммунальные услуги и т.д. Чистая добавленная стоимость (ЧДС) вычисляется по следующей формуле:

ЧДС = ВДС – Величина потребления основного капитала (амортизация).

1. **Статистика рабочей силы, производительности и оплаты труда**

**Прямые и обратные показатели производительности труда.** Производительность труда выражается количеством продукции, произведенной в единицу отработанного времени, – это *средняя выработка продукции* в единицу рабочего времени. Она является прямым показателем производительности труда, т.к. увеличивается при повышении производительности труда и уменьшается при ее снижении.

Введем обозначения:

*q* – количество произведенной продукции;

*T* – общие затраты рабочего времени на производство всего объема продукции.

Тогда средняя выработка составит:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Производительность труда можно выразить в виде затрат труда на единицу продукции, т.е. через трудоемкость *(t):*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

*Трудоемкость* – это обратный показатель производительности труда.

Между выработкой продукции и трудоемкостью имеет место следующая взаимосвязь:

|  |  |
| --- | --- |
| , или , |  |

Знание этой взаимосвязи необходимо для перехода от прямого показателя производительности труда к обратному, и наоборот.

**Изучение динамики производительности труда.** Для изучения *динамики* производительности труда используется индексный метод. В условиях выпуска *однородной продукции* применяются индивидуальные индексы производительности труда:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

или на основе обратных показателей производительности труда:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

При изучении динамики производительности труда по группе предприятий или объединений, выпускающих *однородную продукцию*, исчисляют индекс производительности труда по натуральному методу переменного состава:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

т.к. , тогда получим другую формулу данного индекса:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Величина этого индекса (как и любого индекса переменного состава) зависит от двух факторов:

1. от исчисления уровня производительности труда в отдельных участках, цехах, производственных единицах;
2. от исчисления удельного веса (доли) отдельных производственных единиц по количеству затраченного труда.

Обозначим:

*f* – удельный вес производственных единиц в общих затратах труда (или в

численности рабочих, работающих): 

Индекс производительности труда постоянного состава рассчитывается по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Он характеризует изменение средней выработки под влиянием изменения производительности труда на каждом участке, цехе при фиксированном (постоянном) составе затрат труда отчетного периода.

Индекс влияния структурных сдвигов (изменения удельных весов отдельных предприятий в общей средней списочной численности работников) на динамику средней уровня производительности труда вычисляется по формуле:



Между этими тремя индексами имеется следующая взаимосвязь:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Трудовой метод измерения производительности труда.** Этот метод используется в условиях производства самой различной продукции. Однако с его помощью нельзя определить абсолютные уровни производительности труда, можно только относительные. Трудовой метод применяется для изучения динамики и выполнения плана по производительности труда. Формула индекса производительности труда по трудовому методу на основе *фактических уровней* трудоемкости имеет вид:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

где– условные затраты труда на продукцию текущего периода в условиях

базисной трудоемкости;

– фактические затраты труда на ту же продукцию.

Разность между числителем и знаменателем общего индекса производительности труда () показывает экономию (+) или перерасход (-) живого труда в результате изменения производительности труда.

Общий индекс трудоемкости производства продукции является обратным показателем индекса производительности труда:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Методы определения прироста (уменьшения) объема продукции**

**за счет изменения производительности труда.** Методика определения прироста продукции за счет повышения производительности труда тесно связана с принципами индексного анализа, принятыми в отечественной статистике. Согласно этим принципам в индексах качественных показателей в роли весов выступают количественные показатели отчетного периода, а в индексах количественных показателей – качественные показатели базисного периода. Индекс физического объема продукции может быть разложен на индексы влияния изменения производительности труда и влияния изменения затрат труда (численности рабочих, работающих):

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Общий прирост продукции равен разности между числителем и знаменателем первой дроби:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Он может быть представлен в виде двух слагаемых:

1. прирост (уменьшение) продукции за счет изменения затрат труда:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

2) прирост (уменьшение) продукции за счет изменения уровня производительности труда:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Проверка:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Вышеприведенные формулы используются в тех случаях, когда известны абсолютные показатели производительности труда и затрат труда.

**5. Статистика издержек производства и обращения предприятий**

В этой теме следует обратить внимание на методику расчету, сущность и практическое назначение показателей издержек производства и обращения предприятий, а также на анализ динамики этих показателей. Более подробно студентам необходимо остановиться на следующих моментах.

Различают три показателя себестоимости продукции:

1. *себестоимость единицы продукции* определяется на основе данных бухгалтерского учета путем деления общей суммы затрат на производство продукции определенного вида на объем продукции:

|  |  |
| --- | --- |
| . |  |

1. *показатель затрат на один рубль товарной продукции* определяется путем деления полной себестоимости всей товарной продукции на ее стоимость в оптовых ценах предприятия-производителя;
2. *общая сумма затрат на производство всего объема продукции по предприятию.*

Динамика себестоимости продукции на предприятии изучается индексным методом.

По отдельным видам продукции исчисляется индивидуальный индекс *себестоимости единицы продукции:*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

где *z1* и *z0* – себестоимость единицы продукции соответственно в отчетном и базисном

периодах.

В целом по всем видам продукции производится расчет общего индекса себестоимости продукции, который в агрегатной форме имеет вид:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

где  фактические затраты на производство продукции отчетного периода;

 условные затраты на производство продукции отчетного периода при

сохранении себестоимости продукции на уровне базисного периода.

**Изучение динамики себестоимости продукции по группе предприятий.** В зависимости от однородности производимой продукции предприятиями необходимо выделять два направления построения индексов себестоимости продукции:

1. индексы себестоимости продукции по группе предприятий, производящих однородную (одинаковую) продукцию;
2. индексы себестоимости продукции по группе предприятий, производящих различные виды продукции.

***Индексы себестоимости продукции переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов.*** Данные индексы исчисляются для группы предприятий, производящих одинаковую (однородную) продукцию.

**Индекс средней себестоимости переменного состава** показывает изменение средней себестоимости продукции по группе предприятий во времени:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

где *z* себестоимость единицы продукции;

*q*  физический объем продукции;

 и  средняя себестоимость единицы продукции соответственно в базисном и

отчетном периодах определяется по формуле средней арифметической

взвешенной: 

Индекс средней себестоимости продукции переменного состава показывает *изменение средней* себестоимости () вследствие совместного влияния *двух факторов*:

1. изменения уровня себестоимости продукции на отдельных предприятиях (*z*);
2. изменения удельных весов предприятий (*f*) с разным уровнем себестоимости в общем выпуске продукции, т.е. изменения структуры совокупности, структурных сдвигов:

,

где *f* доля продукции отдельного предприятия в общем объеме произведенной

продукции по группе предприятий.

Разность между числителем и знаменателем индекса средней себестоимости продукции переменного состава () показывает *абсолютное изменение* средней себестоимости продукции за счет совместного влияния *двух факторов*:

|  |  |
| --- | --- |
| . |  |

Учитывая, что индекс средней себестоимости продукции переменного состава зависит от двух факторов, возникает вопрос: в какой степени изменение средней себестоимости продукции произошло вследствие изменения отдельных этих факторов? Для оценки влияния каждого фактора на изменение средней себестоимости продукции строят два индекса: 1) индекс себестоимости продукции постоянного состава; 2) индекс структурных сдвигов. При построении этих индексов поочередно устраняется (элиминируется) влияние одного из факторов, зафиксировав его на постоянном уровне.

**Индекс себестоимости продукции постоянного состава.** Он показывает *изменение средней себестоимости продукции только за счет изменения уровня* себестоимости продукции на отдельных предприятиях изучаемой группы. Данный индекс взвешивается по весам отчетного периода:

|  |  |
| --- | --- |
| . |  |

В индексе постоянного состава устраняется влияние второго фактора – *q* или *f,* т.е.изменение доли (удельного веса) продукции по отдельным предприятиям группы, и оценивается влияние изменения первого фактора – *z* (изменение уровня себестоимости продукции).

*Разность* между числителем и знаменателем индекса себестоимости продукции постоянного состава () показывает *абсолютное изменение* средней себестоимости продукции *за счет изменения уровня* себестоимости продукции по отдельным предприятиям группы:

|  |  |
| --- | --- |
| . |  |

***Индекс влияния структурных сдвигов.*** Этот индекс принято взвешивать по весам базисного периода:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

В индексе структурных сдвигов устраняется влияние первого фактора – *z* и оценивается влияние изменения второго фактора – *q* или *f*. Он показывает: как изменилась средняя себестоимости продукции за счет изменения структуры совокупности.

*Разность* между числителем и знаменателем индекса структурных сдвигов () показывает *абсолютное* изменение средней себестоимости продукции *за счет изменения структуры совокупности*:

|  |  |
| --- | --- |
| . |  |

Между индексами переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов имеет место следующая взаимосвязь:

|  |  |
| --- | --- |
| . |  |

Эта взаимосвязь индексов позволяет также на основе двух известных индексов определить третий неизвестный.

Аналогичная взаимосвязь имеет место между общим и факторными абсолютными изменениями средней величины:

|  |  |
| --- | --- |
| . |  |

***Индексы себестоимости продукции по заводскому и отраслевому методам.*** Эти индексы используются для изучения динамики себестоимости продукции по группе предприятий, производящих различные виды продукции. Они могут быть построены применительно к *сравнимой* продукции. Различают два круга сравнимой продукции: заводской и отраслевой.

При *заводском методе* к сравнимой продукции относятся только те изделия, которые оцениваются в пределах предприятия. К сравнимой продукции по заводскому методу относятся те виды продукции, которые производились на данном предприятии в отчетном и базисном периодах в порядке массового или серийного производства.

Формула общего индекса себестоимости продукции, сравнимой по заводскому методу, имеет вид:

|  |  |
| --- | --- |
| . |  |

В настоящее время темпы обновления продукции достаточно высоки и доля сравнимой продукции на предприятиях невелика. В этой связи предлагалось расширить круг сравнимых изделий в тех случаях, когда их производство на одних предприятиях отрасли прекращается, а на других еще продолжается или когда одни предприятия отрасли только начинают освоение новых видов продукции, а на других предприятиях она была ранее освоена производством.

В отличие от рассмотренного выше заводского метода, когда используются данные по каждому предприятию в отдельности и суммируют их для получения отраслевых итогов, рассматриваемый ниже метод получил название отраслевого метода исчисления показателей динамики и выполнения плана по сравнимой товарной продукции.

Круг сравнимой продукции *по отраслевому методу* шире, чем по заводскому методу. К сравнимой продукции по отраслевому методу относятся: 1) сравнимая продукция по заводскому методу; 2) те виды продукции предприятия отчетного периода, которые не производились в базисном периоде на данном предприятии, но изготавливались в базисном периоде на каком-либо другом предприятии отрасли (объединения) в порядке массового или серийного производства.

Индекс себестоимости продукции, сравнимой по отраслевому методу, имеет вид:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Эти две формулы дают один и тот результат, т.к. . Причем вторая формула, с точки зрения проведения арифметических действий, требует меньше вычислений (нет необходимости расчета средней себестоимости продукции в отчетном периоде). Средняя себестоимость продукции вычисляется отдельно по каждому виду продукции.

**Пример.** По двум предприятиям объединения имеются следующие данные о себестоимости и объеме производства продукции:

**Себестоимость и объем производства продукции**

**по двум предприятиям объединения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды продукции | | Базисный период | | Отчетный период | |
| себестоимость единицы продукции, руб | объем продукции, тыс. шт | себестоимость единицы продукции, руб | объем продукции, тыс. шт |
| Завод № 1 | *А* | 44 | 100 | 50 | 120 |
|  | *Б* | 30 | 50 | 34 | 60 |
|  | *В* | 36 | 80 | 42 | 100 |
|  | *Г* | 52 | 36 | - | - |
|  | *Д* | - | - | 35 | 20 |
| Завод № 2 | *А* | 40 | 200 | 44 | 300 |
|  | *Б* | 36 | 60 | 46 | 50 |
|  | *Г* | - | - | 60 | 80 |

Произведем расчеты общих индексов себестоимости продукции по каждому предприятию (заводу). По заводу № 1 к сравнимой продукции относятся продукция видов *А, Б* и *В,* по заводу № 2 *А* и *Б.* Тогда общие индексы себестоимости продукции составят:

;

.

К продукции, сравнимой по заводскому методу, относятся эти же виды продукции, сравнимые в пределах предприятия, т.е.: по заводу № 1 *А, Б* и *В,* по заводу № 2 *А* и *Б.* Тогда общий индекс себестоимости продукции, сравнимой по заводскому методу, по двум предприятиям вместе составит:

.

К продукции, сравнимой по отраслевому методу, относятся виды продукции *А, Б, В* и *Г.* При этом *А, Б* и *В* одновременно сравнимы по заводскому и отраслевому методам, изделие *Г*  только по отраслевому методу, а изделие *Д*  вообще не сравнимо.

По изделиям *А* и *Б* определим по формуле средней арифметической взвешенной среднюю себестоимость в базисном и отчетном периодах:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Изделия | Базисный период: | Отчетный период: |
| *А* | ; | ; |
| *Б* | ; |  |

По изделиям *В* и *Г* средние показатели себестоимости в обоих периодах совпадают с индивидуальными данными, т.к. эти изделия вырабатывались только на одном предприятии в каждом из этих периодов. Следовательно, общий индекс себестоимости продукции по отраслевому методу равен:

 Индексы себестоимости продукции, сравнимой по заводскому и отраслевому методам, различны. Индекс себестоимости продукции по заводскому методу (его величина) зависит только от изменения себестоимости продукции на отдельных предприятиях, это индекс постоянного состава. Индекс себестоимости продукции, исчисленный отраслевым методом, - индекс переменного состава. Он отражает изменение себестоимости продукции на отдельных предприятиях и изменение удельных весов предприятий с разным уровнем себестоимости продукции.

**Показатели затрат на один рубль товарной продукции.** При интенсивном обновлении продукции даже отраслевой метод вычисления индексов себестоимости сравнимой товарной продукции отказывается недостаточным, т.к. возникает необходимость учета изменения себестоимости всех как сравнимых, так и несравнимых видов продукции. В этом случае применяется показатель затрат на один рубль товарной продукции.

Общий принцип определения показателя затрат на один рубль товарной продукции может быть представлен формулой:

|  |  |
| --- | --- |
| , |  |

где  полная себестоимость товарной продукции;

 стоимость этого же объема товарной продукции в оптовых ценах

предприятия-производителя.

Данный показатель измеряется либо в рублях, либо в копейках на один рубль товарной продукции. Например, , т.е. полная себестоимость одного рубля товарной продукции составила 89,6 коп, при его реализации предприятие получит прибыль с одного рубля 10,4 коп.

Различают затраты на один рубль товарной продукции:

а) в отчетном периоде

;

б) в базисном периоде

.

Анализ динамики (изменения во времени) показателя затрат на один рубль товарной продукции осуществляется индексным методом. При этом производят расчеты как общих индексов, так и абсолютных изменений показателя затрат на один рубль товарной продукции.

Общий индекс () и общее абсолютное изменение () показателя затрат на один рубль товарной продукции определяются по следующим формулам:

;

.

Если индекс меньше 100% или абсолютное изменение затрат на один рубль товарной продукции имеет отрицательный знак (-), то наблюдается снижение показателя затрат на один рубль товарной продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным, и, наоборот.

Общий индекс и общее абсолютное изменение показателя затрат на один рубль товарной продукции зависят от трех факторов:

1. от изменения себестоимости единицы продукции

; ;

1. от изменения оптовых цен предприятия-производителя

; ;

1. от изменения объема и состава продукции (ассортиментных сдвигов)

; .

Между общими индексами и абсолютными изменениями показателя затрат на один рубль товарной продукции имеет место следующая взаимосвязь:

а) в относительном выражении

;

б) в абсолютном выражении

.

Отметим, что на практике из-за простоты интерпретации предпочтение отдают анализу влияния факторов на один рубль товарной продукции в абсолютном выражении (иногда называют этот анализ разностным методом).

**6. Статистика финансовой деятельности и эффективности функционирования предприятий и организаций**

Основными **абсолютными показателями финансового состояния** предприятия являются:

*Общая сумма капитала*стоимость средств (активов) предприятия. Она равна обязательствам в сумме с собственным капиталом, иначе называется *валютой баланса нетто*.

*Активы*стоимость средств, которыми владеет предприятие. Активы разделяются на текущие (оборотные активы) и недвижимое имущество (внеоборотные активы).

*Текущие активы*средства, предназначенные для краткосрочного использования и обращаемые в денежную наличность в течение хозяйственного цикла, не превышающего один год. Текущие активы называются иначе оборотными средствами, или оборотным капиталом.

*Недвижимость*активы, предназначенные для сравнительно долгосрочного использования в производственной деятельности предприятия (более одного года). Называются иначе внеоборотными активами, недвижимыми или иммобилизованными средствами. Недвижимость отражается в первом разделе активной части баланса. К ней относятся основные средства (здания, сооружения, оборудование), нематериальные активы, незавершенное строительство, долгосрочные финансовые вложения.

*Реальные активы* сумма остатков (сальдо) основных средств (за минусом износа), производственных запасов и незавершенного производства. Реальные активы характеризуют производственные мощности предприятия.

*Ликвидные активы*(легкореализуемые активы) такие активы, которые можно быстро превратить в денежные средства. Ликвидные активы равны текущим активам за вычетом товарно-материальных запасов. Прежде всего, это денежные средства, включая краткосрочные ценные бумаги, и задолженность дебиторов (платежи, по которым ожидаются не более чем через 3 месяца после отчетной даты).

*Материально-производственные запасы* активы, занимающие по степени ликвидности промежуточное положение между легкореализуемыми активами и недвижимыми средствами. Прежде всего, это материалы, незавершенное производство, готовая продукция и товары для перепродажи.

*Пассивы* обязательства (заемные средства) предприятия плюс собственный капитал.

*Собственный капитал*стоимость активов, принадлежащих собственникам предприятия (акционерам). Стоимость собственного капитала определяется как разность между общей стоимостью активов (валютой баланса) и обязательствами. Собственный капитал иначе называют акционерным капиталом.

*Обязательства* разделяются на краткосрочные (текущие) и долгосрочные.

*Краткосрочные обязательства* задолженность предприятия, которая должна быть погашена в течение года. Прежде всего, это задолженность кредиторам, краткосрочные кредиты и займы, полученные авансы.

*Долгосрочные обязательства*  задолженность предприятия, которая должна быть погашена в течение периода, превышающего один год, включает в себя долгосрочные кредиты и займы.

*Чистые активы*  то же, что и собственный капитал, определяется как разница между стоимостью активов и обязательств.

*Чистые ликвидные активы*  ликвидные активы за вычетом краткосрочных обязательств ("Ликвидные активы" минус "Краткосрочные активы").

*Собственные текущие активы*  величина текущих активов за минусом краткосрочных обязательств ("Текущие активы" минус "Краткосрочные обязательства").

В процессе проведения анализа финансового состояния предприятия важное значение имеет **анализ финансовой устойчивости предприятия**. *Финансовая устойчивость* способность предприятия своевременно из собственных средств покрывать затраты, вложенные в основной и оборотный капитал, нематериальные активы, и расплачиваться по своим обязательствам, т.е. быть платежеспособным. Для оценки изменения устойчивости предприятия применяются: коэффициент заемных средств; коэффициент автономии; коэффициент покрытия инвестиций; коэффициент обеспеченности текущих активов собственными средствами и др.

*Коэффициент заемных средств* показывает, сколько заемных средств привлекается предприятием в расчете на каждый рубль собственного капитала:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Коэффициент заемных средств* | = | *Обязательства*  *Собственный капитал* | . |  |

Чем выше уровень этого показателя, тем более зависит предприятие от внешних источников. Считается, что превышение коэффициентом заемных средств единицы означает утрату финансовой независимости, а нормальным его уровнем является 0,3-0,5. Однако, следует иметь ввиду, что при высоких скоростях оборота средств финансовая устойчивость может быть обеспечена и при значения этого коэффициента, превышающих 1,0.

*Коэффициент автономии* (коэффициент финансовой независимости) исчисляется как отношение общей суммы источников собственных средств к валюте баланса:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Коэффициент*  *автономии* | = | *Собственный капитал*  *Общая сумма капитала* | . |  |

Приемлемый уровень финансовой независимости в производственных отраслях характеризуется величиной показателя, превышающей 50-60%.

*Коэффициент покрытия инвестиций* (коэффициент финансовой устойчивости)определяется по формуле:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Коэффициент*  *покрытия инвестиций* | = | *Собственный капитал*  *+ Долгосрочные обязательства*  *Общая сумма капитала* | . |  |

Расчет данного коэффициента обусловлен тем, что по режиму своего использования долгосрочные кредиты и займы приближаются к источникам собственных средств.

*Коэффициент обеспеченности текущих активов собственными средствами* отражает обеспеченность предприятия собственными оборотными средствами:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Коэффициент*  *обеспеченности текущих активов собственными средствами* | = | *Собственные оборотные средства*  *Текущие активы (оборотные средства)* | . |  |

Оптимальный критерий этого показателя в производственных отраслях должен составлять не менее 0,1. Недостаток собственных оборотных средств для покрытия запасов и затрат однозначно характеризует неустойчивость финансового состояния, в то же время образования излишка собственных оборотных средств свидетельствует о значительном укреплении финансового положения предприятия.

*Коэффициент маневренности собственного капитала* определяется по формуле:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Коэффициент*  *маневренности собственного капитала* | = | *Собственные оборотные средства*  *Собственный капитал* | . |  |

Он показывает, какая часть собственных оборотных средств предприятия находится в мобильной форме, позволяющей свободно маневрировать этими средствами. Высокие значения коэффициента маневренности положительно характеризуют финансовое состояние, однако каких-либо устоявшихся в практике, нормальных условий этого показателя не существует. Иногда в качестве оптимальной величины коэффициента маневренности рекомендуется 0,5.

*Коэффициент накопления амортизации* характеризует степень износа основных средств и нематериальных активов:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Коэффициент*  *накопления амортизации* | = | *Износ основных средств*  *и нематериальных активов*  *Балансовая стоимость основных средств + Стоимость нематериальных активов* | . |  |

Нормативные значения этого коэффициента не более 0,25.

*Коэффициент реальной стоимости активов* отражает долю основных средств (за минусом износа), производственных запасов и незавершенного производства в валюте баланса:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Коэффициент*  *реальной стоимости активов* | = | *Реальные активы*  *Общая сумма капитала* | . |  |

Оптимальный критерий этого показателя в производственных отраслях должен составлять не менее 0,5.

**Показатели ликвидности и платежеспособности.**  *Ликвидность* означает способность ценностей легко превращаться в ликвидные средства или в деньги, при этом идеальным является условие, когда процесс превращения ценностей в ликвидные средства происходит быстро и без потери их стоимости.

По степени ликвидности имущество предприятия подразделяется на четыре группы:

1. *первоклассные ликвидные активы*  все виды денежных средств и краткосрочные финансовые вложения (ценные бумаги);
2. *быстрореализуемые активы*  вложения, для обращения которых в денежные средства требуется определенное время, в эту группу активов включается дебиторская задолженность, платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты, прочие оборотные активы;
3. *среднереализуемые активы*  запасы сырья, материалов, незавершенное производство, дебиторская задолженность, платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты, прочие запасы и затраты;
4. *труднореализуемые*, или неликвидные, *активы*  имущество, предназначенное для текущей хозяйственной деятельности (нематериальные активы, основные средства и оборудование к установке, капитальные и долгосрочные финансовые вложения, т.е. итог раздела I актива баланса).

Источники средств предприятия по степени возрастания сроков обязательств подразделяются на четыре группы:

1. *наиболее срочные обязательства*  кредиторская задолженность, расчеты по дивидендам, прочие краткосрочные обязательства, ссуды, не погашенные в срок (данные берутся из приложений к бухгалтерскому балансу);
2. *срочные пассивы*  краткосрочные кредиты банков и прочие краткосрочные займы, подлежащие погашению в течение 12 месяцев после отчетной даты;
3. *долгосрочные пассивы*  долгосрочные кредиты и прочие долгосрочные пассивы (статьи раздела IY баланса "Долгосрочные обязательства");
4. *постоянные пассивы*  "Доходы будущих периодов", "Фонды потребления" и "Резервы предстоящих расходов и платежей", т.е. статьи раздела III баланса "Капитал и резервы", и отдельные статьи раздела Y баланса, не вошедшие в предыдущие группы.

Абсолютные показатели ликвидности и платежеспособности предприятия представим в таблице:

**Абсолютные показатели ликвидности и платежеспособности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Актив баланса | | Пассив баланса | |
| 1. | Первоклассные ликвидные активы | 1. | Наиболее срочные обязательства |
| 2. | Быстрореализуемые активы | 2. | Срочные пассивы |
| 3. | Среднереализуемые активы | 3. | Долгосрочные пассивы |
| 4. | Труднореализуемые активы | 4. | Постоянные пассивы |

Для оценки платежеспособности, т.е. способности рассчитываться по своим внешним обязательствам, используются коэффициенты ликвидности: коэффициент абсолютной ликвидности; общий коэффициент ликвидности и уточненный коэффициент ликвидности.

*Коэффициент абсолютной ликвидности* показывает, какая часть текущей задолженности может быть погашена на дату составления баланса:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Коэффициент*  *абсолютной ликвидности* | = | *Денежные средства + Быстрореализуемые ценные бумаги*  *Краткосрочные обязательства* | . |  |

*Общий коэффициент ликвидности* позволяет установить, в какой степени текущие активы покрывают краткосрочные обязательства:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Общий коэффициент*  *ликвидности* | = | *Текущие активы*  *Текущие пассивы* | . |  |

*Уточненный коэффициент ликвидности* показывает, какая часть текущих обязательств может быть погашена не только за счет имеющихся денежных средств, но и за счет ожидаемых финансовых поступлений:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Уточненный коэффициент*  *ликвидности* | = | *Денежные средства + Быстрореализуемые ценные бумаги + Дебиторская задолженность*  *Текущие пассивы* | . |  |

Различают три **показателя рентабельности**: общая рентабельность, рентабельность реализованной продукции и рентабельность капитала.

Уровень общей рентабельности вычисляется по следующей формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

где*Пбаланс.* – общая сумма балансовой прибыли;

 – средняя годовая стоимость основных производственных средств,

нематериальных активов и материальных оборотных средств.

Показатель рентабельности реализованной продукции отражает эффективность текущих затрат:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Расчет данного показателя производится как по всем, так и по конкретным видам продукции. Рентабельность конкретного вида продукции зависит от цен на сырье, качества продукции, производительности труда, материальных и других затрат на производство.

Рентабельность предприятия (его капитала) за отчетный период исчисляется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

где  – средний размер капитала за отчетный период (квартал, полугодие и т.д.),

который определяется по формуле средней хронологической для моментного

динамического ряда.

**7. Статистика социально-экономической эффективности общественного производства**

В данной теме студентам необходимо обратить внимание на определение, методику расчета и сущность системы показателей социально-экономической эффективности функционирования экономики.

Под *эффективностью* понимается уровень результативности экономической деятельности, который выражается соотношением полученного экономического результата с обусловившими его затратами и располагаемыми ресурсами. Следует иметь в виду, что теоретический подход к измерению эффективности характеризуется двумя вариантами ее количественного выражения: ресурсного и затратного. Ресурсный вариант основан на сопоставлении: экономического результата и величины располагаемых ресурсов (объем трудовых ресурсов, материальных запасов и основного капитала). При затратном варианте с экономическими результатами сопоставляются текущие затраты ресурсов: потребление трудовых ресурсов, элементы промежуточного потребления и потребление основного капитала.

Следует подчеркнуть, что расчеты обобщающих и других показателей уровня эффективности по экономике в целом, по ее отраслям, секторам и отдельным производителям осуществляется по единой методологии. Так, в качестве показателей экономического результата на уровне экономики РФ выступает *ВВП,* на уровне регионов - валовой региональный продукт *(ВРП),* на уровне секторов экономики, отдельных отраслей и предприятий - валовая добавленная стоимость. При региональных и отраслевых сравнениях в качестве затратных показателей региональной эффективности широкое распространение получили показатели зарплатоемкости, трудоемкости, материалоемкости и амортизациемкости продукции.

На практике для характеристики уровня экономической эффективности отдельных видов примененных ресурсов используется ряд показателей: средняя выработка на одного занятого, фондоотдача и материалоотдача.

Расчет показателя эффективности применения всех ресурсов состоит в сведении воедино всех видов ресурсов, имеющих различную размерность, что достигается путем их трудовой оценки. Трудовой эквивалент величины основных фондов и материальных оборотных средств устанавливается путем деления их средней стоимости на показатель производительности живого труда (выработки продукции в расчете на одного занятого). Полученный результат представляется в виде показателя условной численности работников, овеществленных в средствах производства, т.е. той численности, которая необходима для замещения в течение рассматриваемого периода времени имеющегося производственно-ресурсного потенциала при достигнутом уровне производительности труда.

Условная численность работников *(Тf и Тм)*, овеществленных соответственно в основных фондах *(F)* и материальных оборотных средствах *(М)*, определяется по следующим формулам:



Суммированием численности занятых работников *(Тs )* с условной численностью работников *(Тf и Тм)*, овеществленных в основных фондах и материальных оборотных средствах, вычисляется *обобщающий показатель производственно-ресурсного потенциала в трудовой оценке* ():



Обобщающий показатель эффективности производства на уровне экономики в целом или на уровне региона - *ресурсоотдача* - определяется путем сопоставления *ВВП (ВРП)* с величиной производственно-ресурсного потенциала.

Систему показателей экономической эффективности общественного производства можно представить в виде укрупненных групп:

1. Обобщающие показатели экономической эффективности.
2. Показатели эффективности живого труда.
3. Показатели эффективности затрат прошлого труда.
4. Показатели эффективности инвестиций (капитальных вложений) в экономику.

Показатели фактического уровня эффективности необходимо сопоставлять с их нормативными, плановыми показателями, в динамике или в сравнении с аналогичными показателями других стран, регионов, отраслей или предприятий.

# Вопросы для подготовки к экзамену

1. Основные задачи статистики населения. Статистика населения и демография. Источники данных о населении. Переписи и микропереписи населения. Текущий учет демографических событий и населения.
2. Изучение численности населения и его размещение по территории страны.
3. Категории населения: постоянное население, наличное население, временно проживающие и временно отсутствующие. Взаимосвязь между учетными категориями населения.
4. Изучение состава населения по различным признакам.
5. Статистика естественного движения населения.
6. Статистика миграции населения.
7. Расчеты перспективной численности населения.
8. Классификация населения по степени занятости. Классификация занятий населения.
9. Экономически активное и неактивное население. Понятие трудовых ресурсов и их статистическое изучение.
10. Понятие об основных и оборотных средствах и задачи их статистического изучения. Классификация основных средств.
11. Методы оценки основных средств и их переоценка.
12. Амортизация и износ основных средств.
13. Начисление амортизации основных средств линейным способом.
14. Начисление амортизации основных средств по способу списания стоимости пропорционально объему продукции (работ).
15. Балансы основных средств.
16. Показатели состояния, движения и использования основных средств.
17. Определение прироста (уменьшения) объема продукции за счет изменения фондоотдачи.
18. Основные показатели эффективности использования оборотных средств: 1) число оборотов за данный период (коэффициент оборачиваемости); 2) коэффициент закрепления оборотных средств; 3) средняя продолжительность одного оборота (скорость оборота в днях).
19. Понятие продукции промышленности и ее виды по степени готовности.
20. Статистика продукции в натуральном и условно-натуральном выражении.
21. Ценообразование. Либерализация цен. Понятие конкурентоспособной цены. Цены рыночные и факторные. Ориентация ценообразования на потребительские свойства продукции, качество и платежеспособный спрос.
22. Стоимостные показатели объема продукции в рыночной экономике: валовой выпуск (валовой доход), валовой оборот, валовая продукция, товарная продукция, отгруженная продукция, реализованная продукция, чистая продукция, валовая и чистая добавленная стоимость.
23. Списочная и средняя списочная численность работников. Явочное число рабочих и число фактически работающих рабочих. Методика расчета и значение этих показателей в статистическом анализе деятельности предприятий.
24. Статистическое изучение приема и выбытия работников. Показатели движения и стабильности кадров.
25. Показатели структуры фондов рабочего времени. Показатели продолжительности рабочего периода (месяца, квартала, года) в днях и продолжительность рабочего дня в часах.
26. Понятия факторов производства и производительности труда. Производительность факторов производства. Понятие о производительности труда. Прямые и обратные показатели производительности труда.
27. Система показателей статистики производительности труда, методология их расчета и анализа. Выбор совокупности работников и единицы рабочего времени при вычислении показателей производительности труда.
28. Статистическое изучение динамики производительности труда по трудовому методу на основе фактических уровней трудоемкости.
29. Статистическое изучение динамики производительности труда по стоимостному методу.
30. Статистический метод определения прироста (уменьшения) продукции за счет изменения производительности труда и изменения численности работников (затрат рабочего времени).
31. Формы и системы фонда оплаты труда: сдельная форма оплаты труда, повременная форма оплаты труда, единая тарифная сетка - ЕТС, бестарифная система оплаты труда.
32. Состав фонда заработной платы рабочих: фонд часовой заработной платы, фонд дневной заработной платы, фонд месячной заработной платы.
33. Показатели среднего уровня оплаты труда рабочих и их взаимосвязь.
34. Статистическое изучение динамики показателей оплаты труда индексным методом.
35. Виды калькуляций себестоимости продукции и их значение.
36. Статистическое изучение уровня, динамики и выполнения плана по себестоимости продукции на предприятии.
37. Изучение динамики себестоимости продукции по группе предприятий (индексы себестоимости продукции переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов).
38. Изучение динамики себестоимости продукции по группе предприятий (индексы себестоимости продукции по заводскому и отраслевому методам).
39. Показатели затрат на один рубль товарной продукции.
40. Основные показатели финансового состояния предприятия.
41. Показатели ликвидности и платежеспособности.
42. Показатели оборачиваемости основного капитала и оборотных средств.
43. Финансовые результаты деятельности предприятия.
44. Рентабельность предприятия.

# УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

В соответствии с учебным планом студенты выполняют письменную контрольную работу по курсу "Статистика" (раздел «Социально-экономическая статистика»), цель которой – проверить практические навыки в расчетах основных статистических показателей. Контрольная работа должна выявить понимание студентом экономического смысла исчисленных показателей и умение их анализировать.

Контрольная работа составлена в восьми вариантах. Выбор варианта осуществляется по списку. Первые 8 студентов выбирают вариант совпадающий с номером студента по списку, 9-й по списку студент выбирает 1-й вариант, 10-й – 2-й вариант и т.д.

При выполнении контрольной работы следует руководствоваться следующими требованиями:

Перед решением надо полностью приводить условие задачи.

Решение задач следует сопровождать формулами, развернутыми расчетами, краткими пояснениями и выводами. В выводах должна быть раскрыта сущность исчисленных показателей, их экономическое содержание.

Все расчеты относительных показателей необходимо производить с точностью до 0,001, а проценты - до 0,1.

Сокращения слов допускаются только общепринятые.

Работа должна быть оформлена аккуратно, написана разборчиво и четко. Особенно четко и ясно должны быть написаны цифровые данные и формулы.

Работу следует подписывать и указывать перечень использованной литературы.

Контрольная работа должна быть выполнена и представлена в ус­тановленный срок.

# ЗАДАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

## ВАРИАНТ ПЕРВЫЙ

**Задача 1.** Имеются следующие данные о населении города:

* численность наличного населения на начало года 683,0 тыс. чел, в том числе временно проживающих 5,7 тыс. чел;
* численность временно отсутствующих на начало года 4,9 тыс. чел;
* родилось за год 13,6 тыс. чел, а умерло 4,2 тыс. чел;
* прибыло за год 10,3 тыс. чел, в том числе на постоянное жительство 6,0 тыс. чел;
* выбыло за год 11,4 тыс. чел, в том числе постоянного населения 3,1 тыс. чел.

ОПРЕДЕЛИТЕ*:*

1. численность наличного населения на конец года;
2. численность постоянного населения на начало и конец года;
3. коэффициенты естественного и механического прироста, рождаемости и смертности для наличного населения.

Сформулируйте выводы.

**Задача 2.** Имеются следующие данные об основных фондах фирмы за отчетный год (тыс. руб):

|  |  |
| --- | --- |
| Полная первоначальная стоимость основных фондов на начало года | 35 000 |
| Введено за год в эксплуатацию новых основных фондов | 10 500 |
| Выбыло основных фондов за отчетный год: |  |
| по полной первоначальной стоимости | 4 000 |
| по стоимости с учетом износа | 450 |
| Сумма износа основных фондов на начало года | 7 000 |
| Средняя годовая норма амортизация, % | 10 |
| Валовая продукция фирмы | 114 750 |

Определите:

1. Полную первоначальную (балансовую) стоимость основных фондов на конец года.
2. Сумму амортизационных отчислений за год.
3. Первоначальную стоимость основных фондов за вычетом износа (остаточную стоимость основных фондов) на конец года.
4. Показатель фондоотдачи.
5. Коэффициенты обновления и выбытия основных фондов.

Сформулируйте выводы.

**Задача 3.** Имеются следующие данные о работе станкостроительного завода за август:

|  |  |
| --- | --- |
| Произведено и сдано на склад готовых изделий, шт | 500 |
| Отгружено и опла­чено потребителями, шт | 480 |
| Оптовая цена одного изделия, руб | 6 000 |
| Выработано полуфабрикатов, тыс. руб | 120 |
| из них: |  |
| переработано в своем производстве на | 80 |
| отгружено и оплачено потребителями на | 30 |
| остальная сумма оставлена для переработки в следующем месяце | ... |
| Выполнено работ промышленного характера для других заводов на (стоимость их оплачена в августе), тыс. руб | 20 |
| Электростанцией завода выработано элек­троэнергии, тыс. руб | 100 |
| из этого объема было реализовано рабо­чему поселку, клубу и детскому саду завода | 40 |
| Изготовлено инструмента специаль­ного назначения, тыс. руб | 200 |
| из них: |  |
| реализовано другим заводам | 30 |
| пошло на пополнение запасов | 70 |
| на остальную сумму потреб­лено в основных цехах завода | ... |

Остатки незавершенного производства в оптовых ценах предприятия составили на начало месяца 70 тыс. руб, на конец месяца - 60 тыс. руб.

ОПРЕДЕЛИТЕ за август стоимостные показатели продукции завода:

1. Валовой оборот.
2. Валовую продукцию.
3. Товарную продукцию.
4. Реализованную продукцию.

**Задача 4.** Имеется информация об объеме выпуска продукции и трудоемкости по одному машиностроительному предприятию за два периода:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды продукции | Выпущено продукции, тыс. шт | | Затраты рабочего времени на производство единицу продукции, чел·ч | |
| базисный период | отчетный период | базисный период | отчетный период |
| *А* | 10200 | 11000 | 1,4 | 1,1 |
| *Б* | 7800 | 9000 | 0,9 | 0,9 |
| *В* | 12300 | 10500 | 1,9 | 2,3 |

Определите:

1. Динамику (индивидуальные индексы) производительности труда по отдельным видам продукции.
2. Общие индексы производительности труда и трудоемкости выпуска продукции в целом по всем видам продукции.
3. Экономию (дополнительные затраты) рабочего времени в результате изменения уровня производительности труда при выпуске отдельных видов продукции и по всей продукции в целом.

Полученные результаты проанализируйте.

**Задача 5.** На трех предприятиях, вырабатывающих однородную продукцию, имеются данные за два периода:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер предприя-тия | Базисный период | | Отчетный период | |
| изготовлено продукции, тыс. шт | себестоимость  1 шт, руб | изготовлено продукции, тыс. шт | себестоимость  1 шт, руб |
| № 1 | 25 | 60 | 28 | 57 |
| № 2 | 50 | 58 | 52 | 52 |
| № 3 | 32 | 65 | 30 | 74 |

Определите в целом по трем предприятиям:

1. Индекс изменения средней себестоимости (индекс переменного состава).
2. Индекс себестоимости постоянного (фиксированного) состава.
3. Индекс влияния структурных сдвигов (изменения долей отдельных предприятий в общем объеме выпускаемой продукции).

Разъясните экономический смысл исчисленных индексов, покажите их взаимосвязь.

## ВАРИАНТ ВТОРОЙ

**Задача 1.** Имеются следующие данные по областям:

| Показатели | О б л а с т ь | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| первая | вторая | третья | четвертая | пятая |
| 1. На начало отчетного года численность населения, тыс. чел | 905 | 1500 | 1400 | 2950 | 2000 |
| 2. За предшествующие годы средний годовой коэффициент, ‰: |  |  |  |  |  |
| рождаемости | 30,4 | 16,4 | 14,3 | 12,7 | 11,5 |
| смертности | 7,5 | 10,2 | 11,2 | 9,8 | 99,9 |
| механического прироста | -1,7 | -2,2 | -1,1 | +1,5 | -0,4 |

Рассчитайте перспективную численность населения на три года вперед при условии, что коэффициенты рождаемости, смертности и механического прироста (+), убыли (-) всего населения сохранятся на прежнем уровне.

Сформулируйте выводы.

**Задача 2.** Имеются данные по одному из регионов России (млрд руб):

|  |  |
| --- | --- |
| Полная первоначальная стоимость основных фондов на начало года | - 200 |
| Полная первоначальная стоимость основных фондов с учетом износа на начало года | - 50 |
| Введено в действие в течение года новых фондов | - 20 |
| Произведен в течение года капитальный ремонт | - 10 |
| Выбыло основных фондов вследствие ветхости и износа:  по полной первоначальной стоимости | - 5 |
| по первоначальной стоимости с учетом износа | - 3 |
| Начислено амортизации за год | - 10 |

Определите:

1. Стоимость основных фондов на конец года по полной первоначальной (балансовой) стоимости и по первоначальной стоимости за вычетом износа (по остаточной стоимости).
2. Показатели годности и износа фондов на начало года и конец года.
3. Показатели обновления и выбытия основных фондов

Сформулируйте выводы.

**Задача 3.** Имеются следующие данные о выпуске продукции машиностроительным заводом (тыс. руб):

|  |  |
| --- | --- |
| Механосборочный цех: |  |
| выпустил готовых машин на | 3 200 |
| произвел работ промышленного характера на сторону | 22 |
| Литейный цех выпустил: |  |
| чугунного литья на | 960 |
| стального литья на | 1 200 |
| из этого литья переработано за год внутри предприятия: |  |
| чугунного литья на | 600 |
| стального литья на | 920 |
| отпущено на сторону: |  |
| чугунного литья на | 170 |
| стального литья на | 90 |
| Кузнечный цех выработал поковок на | 680 |
| из них: переработано внутри предприятия на | 560 |
| отпущено на сторону на | 50 |
| Цех ширпотреба выпустил продукции на | 120 |
| Заводская электростанция выработала электроэнергии на | 22 |
| в том числе отпущено: |  |
| клубу завода на | 3 |
| детским яслям завода на | 1 |
| Ремонтный цех произвел ремонт промышленных изделий на сторону | 26 |
| Произведен ремонт зданий цехов на | 20 |
| Остатки незавершенного производства (в сопоставимых ценах  предприятия-производителя) со­ставляли: |  |
| на начало года | 84 |
| на конец года | 76 |

ОПРЕДЕЛИТЕ:

1. Валовой оборот.

2. Товарную продукцию.

3. Валовую продукцию тремя методами:

а) используя величину валового оборота;

б) используя величину товарной продукции;

в) путем прямого подсчета элементов валовой продукции.

4. Реализованную продукцию.

*Примечания:* Все готовые изделия и работы реализованы. Вся отпущенная продукция оплачена.

**Задача 4.** Имеются данные по одной отрасли промышленности региона:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Периоды | |
| I | II |
| Валовая продукция в сопоставимых ценах, млн руб | 3000 | 3400 |
| Материальные затраты в сопоставимых ценах, млн руб | 1800 | 2000 |
| Отработанное время, тыс. чел·дн | 85,5 | 86,0 |

Определите:

1. Величину чистой продукции за каждый период.
2. Уровень производительности труда за те же периоды.
3. Прирост чистой продукции за счет изменения:

а) отработанного времени;

б) производительности труда;

в) уровня материальных затрат.

4. Общий прирост чистой продукции.

Сделайте выводы.

**Задача 5.** Имеются данные о выпуске продукции и себестоимости по группе текстильных предприятий за два периода.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наимено-вание предприятия | Наимено-вание видов продукции | Выпуск продукции,  тыс. м2 | | Себестоимость 1 м2, руб | |
| базисный период | отчетный период | базисный период | отчетный период |
| Глуховский комбинат | Ткань пальтовая | 320 | 200 | 41 | 56 |
| Ткань платьевая | 1150 | 1200 | 20 | 22,25 |
| Ивановский комбинат | Ткань пальтовая | 545 | 275 | 42 | 40,0 |
| Ткань платьевая | 1050 | 1100 | 15 | 18,4 |
| Курский комбинат | Ткань пальтовая | 400 | 260 | 46 | 43,0 |
| Ткань платьевая | 800 | 1090 | 19,80 | 16,35 |

Определите:

1. Общие индексы себестоимости продукции для каждого предприятия и для группы предприятий в целом заводским методом.
2. Сумму экономии (перерасхода) от изменения себестоимости продукции по каждому предприятию в отдельности и по группе предприятий в целом.

Сделайте выводы по полученным результатам.

## ВАРИАНТ ТРЕТИЙ

**Задача 1.** На 1 января 2007 г. численность населения региона составляла 825,4 тыс. чел. Доля занятого населения - 51%, доля населения трудоспособного возраста - 54%. В течение года в трудоспособный возраст вступило 14,5 тыс. чел, из которых 1,25 тыс. поступило на работу. Выбыло из трудоспособного возраста 10 тыс. чел, из них 9 тыс. продолжали работать. Из числа занятого населения умерло 3,5 тыс., из них в трудоспособном возрасте - 3 тыс.

Определите в расчете на конец года:

1. Численность населения трудоспособного возраста.
2. Численность занятого населения.
3. Коэффициент естественного прироста населения трудоспособного возраста.
4. Коэффициент естественного прироста занятого населения.

Сформулируйте выводы.

**Задача 2.** Основные фонды на начало 2006 г. по полной первоначальной (балансовой) стоимости составили 3500 тыс. руб, в течение года поступило основных фондов на 600 тыс. руб, выбыло на 250 тыс. руб (остаточная стоимость выбывших основных фондов – первоначальная стоимость основных фондов за вычетом износа составила 50 тыс. руб).

В течение 2007 г. поступило основных фондов на сумму 900 тыс. руб, а выбыло на сумму 200 тыс. руб (остаточная стоимость выбывших основных фондов – первоначальная стоимость основных фондов за вычетом износа составила 40 тыс. руб). Норма амортизационных отчислений - 10%.

Объем товарооборота за 2006 г. составил 10000 тыс. руб, а за 2007 г. - 18000 тыс. руб

На основе приведенных данных:

1. Составьте балансы основных фондов за 2006 и 2007 гг. по полной первоначальной (балансовой) стоимости и по первоначальной стоимости за вычетом износа (по остаточной стоимости), при условиях, что износ на начало 2007 г. составил 20%.
2. Определите:

а) среднюю годовую полную первоначальную (балансовую) основных фондов за 2006 и 2007 гг.;

б) показатели фондоемкости и фондоотдачи за 2006 и 2007 гг.;

в) прирост объема товарооборота за счет изменения стоимости основных фондов (экстенсивный фактор) и степени их использования (интенсивный фактор).

Проанализируйте начисленные показатели.

**Задача 3.** Производственным объединением текстильной промышленности в течение года выполнены работы (млн руб):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Произведено пряжи | 250 |
|  | в том числе: |  |
|  | переработано | 126 |
|  | реализовано | 100 |
| 2. | Выпущено суровых тканей | 300 |
|  | в том числе: |  |
|  | переработано | 260 |
|  | реализовано | 28 |
| 3. | Выпущено готовых тканей | 600 |
|  | из них: реализовано | 590 |
| 4. | Произведено продукции из материала заказчика, продукция оплачена | 90 |
|  | в том числе: стоимость материала заказчика | 40 |
| 5. | Выполнен капитальный ремонт своего оборудования | 45 |
| 6. | Выполнены работы по заказам со стороны, работы оплачены | 55 |

Определите валовую, товарную и реализованную продукцию.

**Задача 4.** Имеются данные по трем предприятиям, выпускающим однородную продукцию, за два периода:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер пред-приятия | Базисный период | | Отчетный период | |
| количество произведенной продукции, тыс. ед | средняя списочная численность работников, тыс. чел | количество произведенной продукции, тыс. ед | средняя списочная численность работников, тыс. чел |
| *1* | 50,0 | 2,5 | 60,0 | 3,0 |
| *2* | 78,0 | 3,0 | 69,0 | 3,5 |
| *3* | 40,0 | 1,6 | 42,0 | 1,8 |

Определите:

1. Индивидуальные индексы производительности труда по отдельным предприятиям.
2. По всем предприятиям в целом:

а) индекс производительности труда переменного состава;

б) индекс производительности труда постоянного (фиксированного) состава;

в) индекс влияния структурных сдвигов (изменения удельных весов отдельных предприятий в общей средней списочной численности работников) на динамику среднего уровня производительности труда.

Разъясните экономическую сущность исчисленных индексов и сделайте выводы по динамике производительности труда.

**Задача 5.** Имеются данные о выпуске обувной продукции на предприятии за два периода:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименова-ние обувной продукции | Полная себестоимость 1 пары, руб | | Выпуск продукции, тыс. шт | | Оптовая цена 1 пары обуви, руб | |
| базисный период | отчетный период | базисный период | отчетный период | базисный период | отчетный период |
| Полуботинки | 270 | 300 | 30 | 28 | 300 | 380 |
| Туфли | 220 | 310 | 50 | 55 | 240 | 330 |
| Сапоги | 160 | 150 | 76 | 70 | 170 | 160 |
| Босоножки | 150 | 180 | 40 | 42 | 160 | 190 |

Определите:

1. Затраты на рубль товарной продукции за каждый период в отдельности.
2. Общий индекс и абсолютное изменение показателя затрат на рубль товарной продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным.
3. Общий индекс и абсолютное изменение показателя затрат на рубль товарной продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным под влиянием изменения отдельных факторов:

а) за счет изменения себестоимости одной пары отдельных видов обуви;

б) за счет изменения оптовых цен за одну пару отдельных видов обуви;

в) за счет изменения объема и состава выпускаемой продукции.

Результаты расчетов оформите таблицей и проанализируйте исчисленные в пунктах 2 и 3 показатели.

## ВАРИАНТ ЧЕТВЕРТЫЙ

**Задача 1.** По данным текущего учета населения численность населения района на 1 января 2007 г. составила 250000 чел. За 2007 г. родилось 509 чел, умерло 2000 чел. Механический прирост населения составил 120 чел.

Определите:

1. Численность населения района на 1 января 2008 г.
2. Коэффициенты рождаемости, смертности, естественного, механического и общего прироста населения.

Сформулируйте выводы.

**Задача 2.** Данные о стоимости производственных основных фондов, объеме продукции промышленности и средней годовой численности промышленно-производственного персонала по предприятиям региона составили:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Г о д ы | | |
| 2005 | 2006 | 2007 |
| Средняя стоимость основных фондов (в сопоставимых ценах), млн руб | 380 | 550 | 667 |
| Общий объем продукции промышленности в сопоставимых оптовых ценах предприятий, млн руб | 400 | 620 | 705 |
| Средняя годовая численность промышленно-производственного персонала, тыс. чел | 34,8 | 36,1 | 37,2 |

Определите:

1. Показатели фондоемкости и фондоотдачи по годам.
2. Базисные и средние годовые темпы роста показателей, характеризующих использование основных фондов промышленности.
3. Изменение объема продукции за счет прироста производственных основных фондов и улучшения их использования в 2007 г. по сравнению с 2006 г.
4. Показатели фондовооруженности труда.
5. Базисные темпы роста и средний годовой темп роста показателей фондовооруженности труда.

Проанализируйте исчисленные показатели.

**Задача 3.** Имеются данные по заводу за отчетный год (тыс. руб):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Выработано готовых изделий по основным цехам завода | 2000 |
|  | из них: отгружено покупателям и ими оплачено | 1700 |
| 2. | Выработано полуфабрикатов | 600 |
|  | из них: использовано для внутризаводского потребления | 300 |
|  | реализовано на сторону | 300 |
|  | в том числе оплачено | 100 |
| 3. | Выработано заводской электростанцией электроэнергии | 100 |
|  | из них: потреблено на производственные нужды завода | 60 |
|  | отпущено на сторону и оплачено | 40 |
| 4. | Выполнено работ промышленного характера по заказам со стороны (работы оплачены) | 30 |
| 5. | Произведен капитальный ремонт заводского оборудования | 25 |
| 6. | Остатки незавершенного производства: |  |
|  | на начало года | 80 |
|  | на конец года | 90 |

Определите объем валовой, товарной и реализованной продукции.

**Задача 4.** Имеется информация об объеме выпуска продукции и трудоемкости по одному предприятию текстильной промышленности за два периода:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды продукции | Выпущено продукции,  тыс. шт | | Затраты рабочего времени на производство единицы продукции, чел·ч | |
| базисный период | отчетный период | базисный период | отчетный период |
| *А* | 1000 | 900 | 1,4 | 1,4 |
| *Б* | 700 | 500 | 1,0 | 0,8 |
| *В* | 1200 | 1500 | 2,0 | 2,5 |

Определите:

1. Динамику (индивидуальные индексы) производительности труда по отдельным видам продукции.
2. Общие индексы производительности труда и трудоемкости выпуска продукции в целом по всем видам продукции.
3. Экономию (дополнительные затраты) рабочего времени в результате изменения уровня производительности труда при выпуске отдельных видов продукции и по всей продукции в целом.

Проанализируйте полученные результаты.

**Задача 5.** Имеются данные о себестоимости товарной продукции по группе промышленных предприятий за два периода.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды продукции | Выпуск товарной продукции, тыс. шт | | Себестоимость единицы продукции, руб | |
| базисный период | отчетный период | базисный период | отчетный период |
| Предприятие 1 |  |  |  |  |
| *А* | 6,1 | 6,2 | 1,9 | 2,0 |
| *Б* | 0,4 | 3,1 | 2,5 | 2,4 |
| *В* | - | 2,2 | - | 3,2 |
| Предприятие 2 |  |  |  |  |
| *А* | 2,7 | 2,9 | 1,8 | 1,8 |
| *Б* | 0,3 | 0,4 | 2,6 | 2,6 |
| *В* | 1,1 | - | 2,8 | - |
| *Г* | - | 1,5 | - | 3,5 |

Определите общие индексы себестоимости по сравнимой товарной продукции:

а) для каждого предприятия в отдельности;

б) по группе предприятий в целом заводским и отраслевым методами.

Полученные результаты проанализируйте.

## ВАРИАНТ ПЯТЫЙ

**Задача 1.** На начало года численность постоянного населения района составляла 48600 чел, временно проживающих 1200 чел. Из числа постоянного населения временно отсутствовали 890 чел.

В течение года родилось 990 чел, в том числе у постоянных жителей 960 чел. Умерло 270 чел, из них постоянных жителей 260 чел.

Прибыло 1100 чел, в том числе на постоянное жительство 920 чел. Выбыло 1350 чел, из них в связи с переменой постоянного места жительства 1230 чел.

ОПРЕДЕЛИТЕ*:*

1. численность наличного населения на начало и конец года;
2. численность постоянного населения на конец года;
3. среднюю годовую численность постоянного и наличного населения.
4. коэффициенты естественного и механического прироста, рождаемости и смертности для наличного населения.

Сформулируйте выводы.

**Задача 2.** Основные фонды на начало 2006 г. по полной первоначальной стоимости составили 1000 тыс. руб, в течение года поступило основных фондов на сумму 750 тыс. руб, выбыло на сумму 150 тыс. руб (остаточная стоимость выбывших основных фондов – их стоимость за вычетом износа составила 60 тыс. руб).

В течение 2007 г. поступило основных фондов на сумму 800 тыс. руб, а выбыло на сумму 300 тыс. руб (остаточная стоимость выбывших основных фондов – их первоначальная стоимость за вычетом износа составила 50 тыс. руб). Норма амортизационных отчислений - 10%.

Объем товарооборота за 2006 г. составил 7000 тыс. руб, а за 2007 г. - 8200 тыс. руб.

На основе приведенных данных:

1. Составьте балансы основных фондов за 2006 и 2007 гг. по полной первоначальной (балансовой) стоимости и по первоначальной стоимости за вычетом износа (по остаточной стоимости), при условии, что износ на начало 2007 г. составил 20%.
2. Определите:

а) среднюю годовую полную первоначальную (балансовую) основных фондов за 2006 и 2007 гг.;

б) показатели фондоемкости и фондоотдачи за 2006 и 2007 гг.;

в) прирост объема товарооборота за счет изменения стоимости основных фондов (экстенсивный фактор) и степени их использования (интенсивный фактор).

Проанализируйте начисленные показатели.

**Задача 3.** На машиностроительном заводе за отчетный период было произведено, тыс. руб:

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Станков  из них: реализовано | 6000  5000 |
| 2. Полуфабрикатов (литье, детали, узлы и т.п.) | 4000 |
| из них: потреблено на производственные нужды  отпущено на сторону | 2000  1000 |
| из них: оплачено | 500 |
| 3.Выполнено работ промышленного характера на сторону (эти работы оплачены) | 1500 |
| 4.Произведен капитальный ремонт заводского оборудования | 100 |
| 5.Остатки незавершенного производства: |  |
| на начало года | 100 |
| на конец года | 80 |

Определите объем валовой, товарной и реализованной продукции.

**Задача 4.** По двум фирмам, вырабатывающим одинаковую продукцию, имеются следующие данные:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Заводы | Выработано единиц продукции | | Средняя списочная численность  рабочих | |
| базисный период | отчетный период | базисный период | отчетный период |
| *1*  *2* | 24 000  5 600 | 49 000  6 000 | 600  400 | 1 100  400 |

Определите:

1. Индивидуальные индексы производительности труда по каждой фирме.

2. Индексы производительности труда по двум фирмам вместе:

а) переменного состава;

б) постоянного состава;

в) индекс влияния структурных сдвигов.

Объясните несоответствие частных (индивидуальных) индексов производительности труда и индекса производительности труда перемен­ного состава.

**Задача 5.** Имеется информация об изменении объема выпускаемой продукции и ее себестоимости на швейной фабрике за два периода:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование продукции | Выпуск продукции, тыс. шт | | Себестоимость одного изделия, руб | | Оптовая цена одного изделия, руб | |
| базисный период | отчетный период | базисный период | отчетный период | базисный период | отчетный период |
| Пальто женские | 80 | 50 | 550 | 600 | 600 | 640 |
| Плащи женские | 100 | 105 | 280 | 250 | 300 | 270 |
| Пальто мужские | 90 | 92 | 320 | 300 | 350 | 320 |
| Куртки детские | - | 60 | - | 150 | - | 160 |

Определите:

1. Затраты на рубль товарной продукции за каждый период в отдельности.
2. Общий индекс и абсолютное изменение показателя затрат на рубль товарной продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным.
3. Общий индекс и абсолютное изменение показателя затрат на рубль товарной продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным под влиянием изменения отдельных факторов:

а) за счет изменения себестоимости одной пары отдельных видов обуви;

б) за счет изменения оптовых цен за одну пару отдельных видов обуви;

в) за счет изменения объема и состава выпускаемой продукции.

Результаты расчетов оформите таблицей и проанализируйте исчисленные в пунктах 2 и 3 показатели.

## ВАРИАНТ ШЕСТОЙ

**Задача 1.** Средняя годовая численность населения области в 2007 году составила 20 млн чел, из них 30% - женщины в возрасте 15 - 49 лет. В течение года в области родилось 35000 чел, умерло 60000 чел, в том числе детей до одного года - 1800 чел. Прибыло в область на постоянное жительство 8000 чел, выбыло на постоянное жительство за пределы области 9000 чел.

Определите:

1. Общий коэффициент рождаемости.
2. Специальный коэффициент рождаемости (плодовитости).
3. Общий коэффициент смертности.
4. Коэффициент детской смертности (детей до одного года).
5. Абсолютный прирост населения (общий и за счет отдельных факторов).
6. Коэффициент естественного прироста.
7. Коэффициент механического прироста.

Сформулируйте выводы.

**Задача 2.** Имеются следующие данные по машиностроительному заводу за два года (млн руб):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Базисный год | Отчетный год |
| Валовая продукция в сопоставимых оптовых ценах предприятия-производителя | 70 | 115 |
| Средняя годовая полная стоимость промышленно-производственных основных фондов | 35 | 45 |

Определите:

1. Показатели фондоотдачи и фондоемкости промышленно-производственных основных фондов и их динамику.
2. Объем дополнительной продукции, полученной в отчетном году за счет: а) лучшего использования основных фондов; б) увеличения стоимости основных фондов.

Проанализируйте исчисленные показатели.

**Задача 3.** Имеются данные о фактическом выпуске продукции швейной фабрики за год:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид продукции | Выработано,  шт | Оптовая цена предприятия за единицу продукции, руб |
| Из своего материала:  пальто женское зимнее | 200 | 500 |
| пальто женское демисезонное | 100 | 600 |
| плащи женские | 80 | 150 |
| Из материала заказчика:  пальто женское зимнее | 50 | 1500 |
| в том числе стоимость материала | - | 400 |
| пальто женское демисезонное | 300 | 720 |
| в том числе стоимость материала | - | 400 |
| Работы производственного характера на сторону, тыс. руб | 50 | - |

Определите объем валовой и товарной продукции фабрики.

**Задача 4.** Имеются данные по трем предприятиям, выпускающим однородную продукцию, за два периода (цифры условные):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер предприятия | Базисный период | | Отчетный период | |
| количество произведенной продукции, тыс. ед | средняя списочная численность работников,  тыс. чел | количество выработанной продукции, тыс. ед | средняя списочная численность работников,  тыс. чел |
| 1 | 40 | 0,5 | 50 | 0,2 |
| 2 | 65 | 1,0 | 49 | 0,6 |
| 3 | 20 | 1,2 | 12 | 0,4 |

Определите:

1. Индивидуальные индексы производительности труда по отдельным предприятиям.
2. По всем предприятиям в целом:

а) индекс производительности труда переменного состава;

б) индекс производительности труда постоянного (фиксированного) состава;

в) индекс влияния структурных сдвигов (изменения удельных весов отдельных предприятий в общей средней списочной численности работников) на динамику среднего уровня производительности труда.

Разъясните экономическую сущность исчисленных индексов и сделайте выводы по динамике производительности труда.

**Задача 5.** Имеются данные о производстве молока на двух молокозаводах одного из районов за два периода:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Заводы | Базисный период | | Отчетный период | |
| произведено молока, тыс. л | себестоимость 1 л молока, руб | произведено молока, тыс. л | себестоимость 1 л молока, руб |
| *1* | 25 | 3,6 | 30 | 5,2 |
| *2* | 75 | 4,0 | 70 | 6,0 |

Определите по двум заводам вместе:

1. Индекс изменения средней себестоимости 1 л молока по двум заводам вместе (индекс переменного состава).
2. Индекс себестоимости 1 л молока постоянного состава.
3. Индекс влияния структурных сдвигов (по формуле данного индекса и исходя из взаимосвязи исчисленных в пунктах 1,2 индексов).
4. Изменение средней себестоимости 1 л молока по двум заводам вместе в отчетном периоде по сравнению с базисным в целом, в том числе за счет влияния отдельных факторов.

а) за счет изменения себестоимости 1 л молока по отдельным заводам;

б) за счет влияния структурных сдвигов (изменения удельных весов

отдельных заводов в общем объеме производства молока).

Сделайте выводы по полученным в пунктах 1 - 4 результатам.

## ВАРИАНТ СЕДЬМОЙ

**Задача 1.** Имеются данные о численности населения района (чел) на:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 января 2007 г. | 22300 |
| 1 апреля 2007 г. | 22400 |
| 1 июля 2007 г. | 22500 |
| 1 октября 2007 г. | 22450 |
| 1 января 2008 г. | 22520 |

В течение 2007 г. родились 200 человек, умерли 400. Прибыло в район 120 человек, выбыло 100. Территория района 2450 км2.

Определите:

1. Среднюю годовую численность населения за 2007 г.

1. Коэффициент рождаемости, смертности, естественного, механического и общего прироста населения за 2007 г.
2. Плотность населения в 2007 год.
3. Вероятную численность населения района на 1 января 2011 г.

Сформулируйте выводы.

**Задача 2.** Данные о стоимости основных производственных фондов, объеме продукции промышленности и средней годовой численности промышленно-производственного персонала по предприятиям региона составили:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Г о д ы | | |
| 2005 | 2006 | 2007 |
| Основные фонды (в сопоставимых ценах) | 280 | 350 | 688 |
| Общий объем продукции промышленности в оптовых ценах предприятий соответствующих лет | 200 | 120 | 105 |
| Средняя годовая численность промышленно-производственного персонала (млн чел) | 20,4 | 12,1 | 8,2 |

Определите:

1. Показатели фондоемкости и фондоотдачи по годам.
2. Базисные и средние годовые темпы роста показателей, характеризующих использование основных фондов промышленности.
3. Изменение объема продукции в 2007 г. по сравнению с 2006 г. за счет прироста стоимости основных производственных фондов и улучшения их использования. Сделайте проверку расчетов.
4. Показатели фондовооруженности труда.
5. Базисные и средние годовые темпы роста показателей фондовооруженности труда.

Проанализируйте исчисленные показатели.

**Задача 3.** Производственным объединением текстильной промышленности в течение года выполнены работы (млн руб):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Произведено пряжи | 200 |
|  | в том числе: реализовано | 100 |
| 2. | Выпущено суровых тканей | 300 |
|  | в том числе: переработано | 200 |
| 3. | Выпущено готовых тканей | 600 |
|  | из них: реализовано | 500 |
| 4. | Произведено продукции из сырья заказчика | 90 |
|  | в том числе: стоимость сырья заказчика (продукция оплачена) | 40 |
| 5. | Выполнен капитальный ремонт своего оборудования | 40 |
| 6. | Выполнены работы по заказам со стороны, работы оплачены | 50 |

Определите валовую, товарную и реализованную продукцию.

**Задача 4.** Имеются условные данные по одной отрасли промышленности:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Периоды | |
| I | II |
| Валовая продукция в сопоставимых ценах, млн руб | 5000 | 4400 |
| Материальные затраты в сопоставимых ценах, млн руб | 2000 | 1000 |
| Отработанное время, тыс. чел·дн | 55,5 | 35,0 |

Определите:

1. Величину чистой продукции за каждый период.
2. Уровень производительности труда за те же периоды.
3. Прирост чистой продукции – всего, и в том числе за счет изменения:

а) отработанного времени,

б) производительности труда,

в) уровня материальных затрат.

Сделайте выводы.

**Задача 5.** Имеется информация об изменении объема выпускаемой продукции мясокомбината и ее себестоимости за два периода.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование продукции | Выпуск продукции, т | | Себестоимость одного изделия, руб | | Оптовая цена одного изделия, руб | |
| базис-ный период | отчет-ный период | базис-ный период | отчет-ный период | базисный период | отчетный период |
| Колбаса копченая | 180 | 250 | 35 | 40 | 40 | 55 |
| Колбаса вареная | 300 | 405 | 20 | 25 | 28 | 27 |
| Карбонат | 80 | 60 | 32 | 50 | 40 | 55 |
| Шейка | 20 | 50 | 52 | 55 | 60 | 70 |

Используя приведенные данные, определите:

1. Изменение себестоимости отдельных видов продукции и по всей сравнимой товарной продукции в целом и в отчетном периоде по сравнению с базисным.
2. Общий индекс и абсолютное изменение показателя затрат на 1 рубль товарной продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным - в целом, и в том числе под влиянием изменения отдельных факторов:

а) себестоимости единицы отдельных видов продукции;

б) оптовых цен за единицу отдельных видов продукции;

в) объема состава выпускаемой продукции.

Сформулируйте выводы.

## ВАРИАНТ ВОСЬМОЙ

**Задача 1.** Имеются данные о населении региона за 2007 г.:

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Тыс. чел |
| 1. На начало 2007 г. численность населения составила | 6500 |
| 2. В течение года:  родилось  умерло  прибыло на постоянное жительство из других  регионов  выбыло на постоянное жительство в другие  регионы | 26  100  120  40 |
| 3. Численность женщин от 15 до 49 лет:  на начало года  на конец года | 3080  3060 |

Определите:

1. Численность населения на конец года.
2. Среднюю годовую численность населения и женщин в фертильном возрасте.
3. Коэффициенты рождаемости, смертности, жизненности, естественного прироста и фертильности (плодовитости).

Сформулируйте выводы.

**Задача 2.** Имеются условные данные по одному из регионов России (млрд руб):

|  |  |
| --- | --- |
| Полная первоначальная стоимость основных фондов на начало года | 150 |
| Полная первоначальная стоимость основных фондов с учетом износа на начало года | 60 |
| Введено в действие в течение года новых фондов | 40 |
| Произведен в течение года капитальный ремонт | 10 |
| Выбыло основных фондов вследствие ветхости и износа:  по полной первоначальной стоимости | 15 |
| по первоначальной стоимости с учетом износа | 5 |
| Начислено амортизации за год | 20 |

Определите:

1. Стоимость основных фондов на конец года по полной первоначальной (балансовой) стоимости и по первоначальной стоимости за вычетом износа (по остаточной стоимости).
2. Показатели годности и износа фондов на начало года и конец года.
3. Показатели обновления и выбытия основных фондов

Сформулируйте выводы.

**Задача 3.** Производственным объединением текстильной промышленности в течение года выполнены работы (млн руб):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Произведено пряжи | 250 |
|  | в том числе: реализовано | 130 |
| 2. | Выпущено суровых тканей | 200 |
|  | в том числе: переработано | 160 |
| 3. | Выпущено готовых тканей | 600 |
|  | из них: реализовано | 580 |
| 4. | Произведено продукции из сырья заказчика | 70 |
|  | в том числе: стоимость сырья заказчика (продукция оплачена) | 40 |
| 5. | Выполнен капитальный ремонт своего оборудования | 25 |
| 6. | Выполнены работы по заказам со стороны, работы оплачены | 65 |

Определите валовую, товарную и реализованную продукцию.

**Задача 4.** Имеются данные по трем предприятиям, выпускающим однородную продукцию, за два периода:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер предприятия | Базисный период | | Отчетный период | |
| количество произведенной продукции, тыс. ед | средняя списочная численность работников, тыс. чел | количество произведенной продукции, тыс. ед | средняя списочная численность работников, тыс. чел |
| *1* | 70,0 | 3,5 | 860,0 | 4,0 |
| *2* | 88,0 | 4,0 | 99,0 | 5,5 |
| *3* | 50,0 | 2,6 | 52,0 | 2,8 |

Определите:

1. Индивидуальные индексы производительности труда по отдельным предприятиям.
2. По всем предприятиям в целом:

а) индекс производительности труда переменного состава;

б) индекс производительности труда постоянного (фиксированного) состава;

в) индекс влияния структурных сдвигов (изменения удельных весов отдельных предприятий в общей средней списочной численности работников) на динамику среднего уровня производительности труда.

Разъясните экономическую сущность исчисленных индексов и сделайте выводы по динамике производительности труда.

**Задача 5.** Имеется информация об изменении объема выпускаемой продукции мясокомбината и ее себестоимости за два периода:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование продукции | Выпуск продукции, т | | Себестоимость одного изделия, руб | | Оптовая цена одного изделия, руб | |
| базис-ный период | отчет-ный период | базисный период | отчетный период | базисный период | отчетный период |
| Колбаса полукопченая | 150 | 250 | 35 | 40 | 40 | 55 |
| Колбаса копченая | 200 | 205 | 20 | 25 | 28 | 27 |
| Говядина | 100 | 270 | 32 | 50 | 40 | 55 |
| Свинина | 60 | 50 | 52 | 55 | 60 | 70 |

Используя приведенные данные, определите:

1. Изменение себестоимости отдельных видов продукции и по всей сравнимой товарной продукции в целом и в отчетном периоде по сравнению с базисным.
2. Общий индекс и абсолютное изменение показателя затрат на 1 рубль товарной продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным - в целом под влиянием всех факторов, и в результате изменения отдельных факторов:

а) себестоимости единицы отдельных видов продукции;

б) оптовых цен за единицу отдельных видов продукции;

в) объема и состава выпускаемой продукции.

Сформулируйте выводы.

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ

Каждый вариант контрольной работы содержит пять задач по отдельным темам курса "Статистика" (Раздел "Социально-экономическая статистика, система национальных счетов и статистика финансов"):

|  |  |
| --- | --- |
| Номер задачи | Наименование темы |
| Задача 1 | Тема 3. Статистика населения и трудовых ресурсов. |
| Задача 2 | Тема 5. Статистика основного капитала. |
| Задача 3 | Тема 7. Статистика продукции отдельных отраслей экономики. |
| Задача 4 | Тема 8. Статистика рабочей силы, производительности и оплаты труда. |
| Задача 5 | Тема 10. Статистика издержек производства и обращения предприятий. |

# ЛИТЕРАТУРА

1. Статистика [Электронный ресурс] : электрон. учеб. / под ред. М. Г. Назарова. - Электрон. текстовые дан. - М.: КноРус, 2009.
2. Статистика: учеб. пособие / В. Н. Салин, Э. Ю. Чурилова, Е. П. Шпаковская. - 3-е изд., стер. - М.: КноРус, 2009.
3. Статистика: учебник / С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов ; под ред. И. И. Елисеевой. - М.: Юрайт : Высш. образование, 2010.
4. Демина А.И., Мамченко О.П. Социально-экономическая статистика / Учебное пособие, изд-во АлтГУ, 2002, 294 с.
5. Курс социально-экономической статистики: Учебник для вузов/Под ред. М.Г.Назарова. – М.: Финстатинформ, ЮНИТИ-ДАНА,2000.
6. Практикум по статистике: Учеб.пособие для вузов/Под ред. В.М. Симчеры / ВЗФЭИ.- М.:ЗАО «Финстатинформ», 1999 г.
7. Статистика: Учебное пособие/Харченко Л.П., Долженкова В.Г., Ионин В.Г. и др.; под ред. В.Г.Ионина. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2001.
8. Сборник задач по общей теории статистики: Учебное пособие/ Под ред. Л.К.Серга. – М.: Филинъ, 1999, 2001.
9. Статистика: учебное пособие в схемах и таблицах / Н.М. Гореева, Л.Н. Демидова, Л.М. Клизогуб, С.А. Орехов; под общей ред. Д-ра экон. наук, проф. С.А. Орехова.- М.: Эксмо, 2007.- 416 с.
10. Статистика: учеб. пособие / В. Н. Салин, Э. В. Чурилова, Е. П. Шпаковская. - М.: Кнорус, 2007.

1. Эта формула не используется для приведения к одному году коэффициента жизненности. [↑](#footnote-ref-2)
2. Фертильность – это способность воспроизводить себе подобных. [↑](#footnote-ref-3)
3. Срок эксплуатации (полезного использования) объекта новых основных средств установлен в техническом паспорте. Если предприятие приобрело бывший в эксплуатации объект основных средств, то оно имеет право самостоятельно устанавливать его срок полезного использования. [↑](#footnote-ref-4)