

Министерство образования и науки РФ
ФГБОУВПО «Удмуртский государственный университет»
Институт экономики и управления

**Статистика конечной деятельности
(самостоятельная работа)**

Ижевск 2012

Учебно-методическая разработка обсуждена на заседании кафедры управления социально-экономическими системами.

« ___ » _____ 2012 г.

Зав. кафедрой УСЭС
д.э.н., профессор

О.Д. Головина

Рекомендовано для использования в учебном процессе

« ___ » _____ 2012 г.

Председатель УМК
к.э.н., доцент

О.А. Воробьева

Методическая разработка является частью комплекса по социально-экономической статистике. В ней рассматривается тема «Статистика конечной экономической деятельности». Теоретический материал представлен таблицами, рисунками и задачами, что улучшает понимание материала.

Шамшурина Л.В. Статистика конечной деятельности. Самостоятельная работа для студентов экономических специальностей очной формы обучения. –Ижевск: изд-во ИЭиУ ФГБОУВПО «УдГУ», 2012, с.

© Л.В. Шамшурина, 2012

© ИЭиУ ФГБОУВПО «УдГУ», 2012

Показатели интенсивного развития	Показатели экстенсивного развития
<ol style="list-style-type: none"> 1. Производительность труда 2. Фондоотдача 3. Материалоотдача 4. Количество оборотов оборотных средств 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Численность работающих 2. Объем основных производственных фондов 3. Объем израсходованных предметов труда 4. Объем авансированных оборотных средств

Рис. 1. Показатели развития экономики

I. Отрасли производящие товары	
Промышленность	Прочие виды деятельности сферы материального производства
Сельское хозяйство	
Лесное хозяйство	
Строительство	

II. Отрасли, оказывающие услуги	
Обслуживание сельского хозяйства	Жилищное хозяйство
Транспорт	Коммунальное хозяйство
Связь	Непроизводственные виды бытового обслуживания населения
Торговля и общественное питание	Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение
Материально-техническое снабжение и сбыт	Народное образование
Заготовки	Культура и искусство
Информационно-вычислительное обслуживание	Наука и научное обслуживание
Операции с недвижимым имуществом	Финансы, кредит, страхование, пенсионное обеспечение
Общая коммерческая деятельность по обеспечению функционирования рынка	Управление
Геология и разведка недр, геодезическая и гидрометеорологическая службы	Общественные объединения

Рис. 2. Состав отраслей экономики в РФ

Продукция (продукт- товар, товар)	Изделие готовое	Работы промышленного характера	Услуга
Предмет трудовой (природной) деятельности	Изделие, законченное обработкой на предприя- тии, полностью укомплекто- ванное, оформленное документом, характери- зующим его готовность и соответствие стандартам	Работы по восстановлению потребительской стоимости, утраченной продуктом, ранее произведенным промышлен- ностью. Работы по улучшению ранее созданной потребительской стоимости	Полезные результаты деятельности, не воплощаю- щиеся в материально- общественной форме, удовлетво- ряющие определение потребности

Рис. 3. Формы конечной экономической
деятельности



Рис. 4. Структура платных услуг населению РФ в 2008 г.



Рис.5. Состав бытовых услуг населению

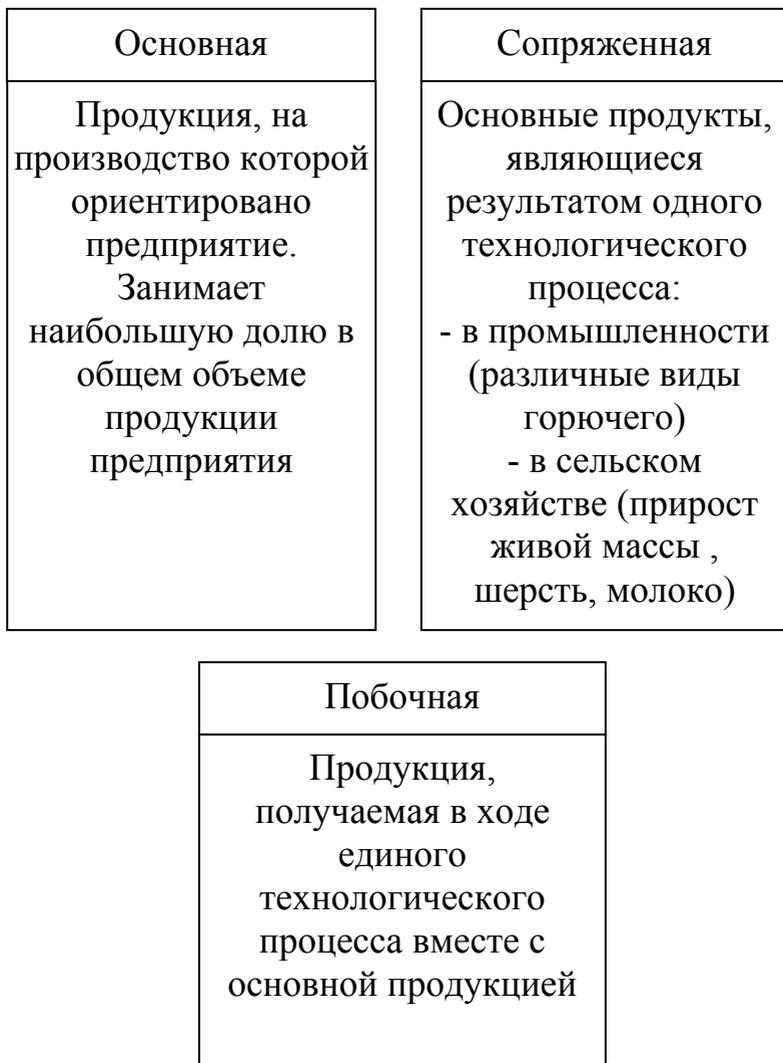


Рис. 6. Виды продукции на промышленном предприятии

Основные цехи	Вспомогательные цехи	Подсобные цехи	Побочные цехи
Заняты производством основной продукции предприятия и полуфабрикатов	Обслуживают своей продукцией основное производство: инструментальный, ремонтный, заводская электроэнергия	Производят тару, упаковку	Выпускают продукцию из отходов основного производства (не являющуюся основной для предприятия)

Рис. 7. Специализация промышленно-производственных цехов

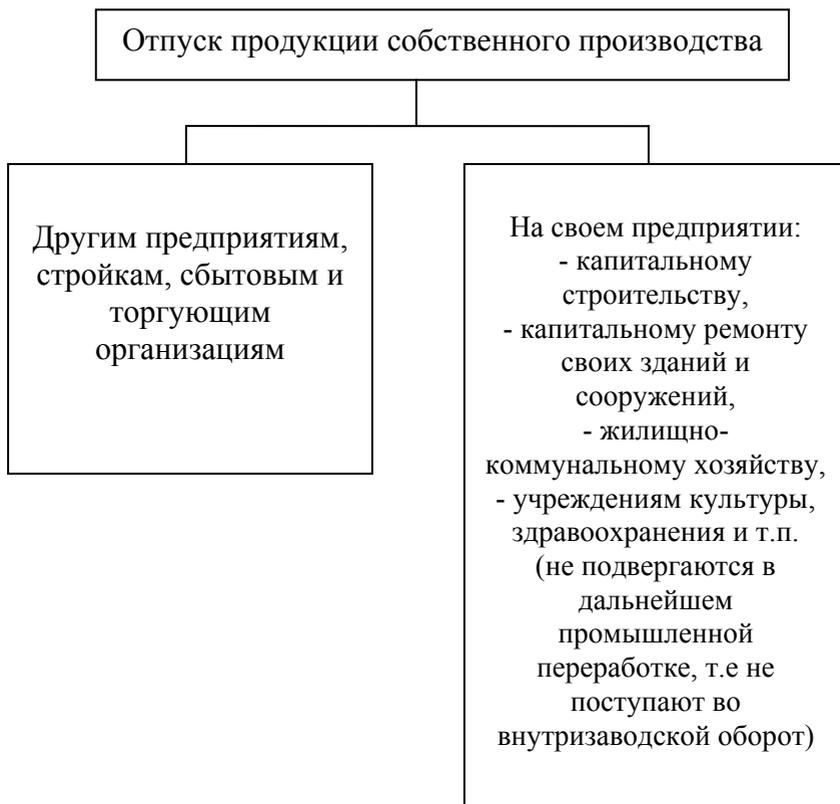


Рис.8. Отпуск продукции промышленного предприятия «на сторону»

Анализ равномерности выпуска продукции

Равномерная деятельность – это когда в одинаковые промежутки времени выполняется равный объем работ.

Равномерность изучается с помощью показателей вариации.

Задача

На основе следующих данных о выпуске промышленной продукции сделайте вывод о равномерности производства по плану и фактически используя коэффициент вариации.

Производство продукции в апреле, тыс. д.е.

Декада	План	Фактически
I – я	200	180
II – я	210	200
III – я	220	260

Расчеты выполним с помощью специально построенной таблицы.

Декада	x_0	x_1	$x_0 - \bar{x}_0$	$x_1 - \bar{x}_1$	$(x_0 - \bar{x}_0)^2$	$(x_1 - \bar{x}_1)^2$
I – я	200	180	-10	-33,3	100	1108,89
II – я	210	200	0	-13,3	0	176,89
III – я	220	260	10	46,7	100	2180,89
Итого за месяц	630	640	-	-	200	3466,67

$$\bar{x}_0 = \frac{630}{3} = 210 \text{ тыс. д. е.}$$

$$\bar{x}_1 = \frac{640}{3} = 213,3 \text{ тыс. д. е.}$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n}$$

$$\sigma_0^2 = \frac{200}{3} = 66,67$$

$$\sigma_1^2 = \frac{3466,67}{3} = 1155,56$$

$$\sigma_0 = \sqrt{66,67} = 8,17 \text{ тыс. д. е.}$$

$$\sigma_1 = \sqrt{1155,56} = 33,99 \text{ тыс. д. е.}$$

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100 (\%)$$

$$V_0 = \frac{8,17}{210} \cdot 100 = 3,89\%$$

$$V_1 = \frac{33,99}{213,3} \cdot 100 = 15,94\%$$

Таким образом неравномерность фактического выпуска продукции в апреле по декадам больше, чем по плану.

Методы расчета средней цены

$$1. \bar{p} = \frac{p_n - p_k}{2},$$

где $p_{н(к)}$ – цена на начало (конец) периода.

$$2. \bar{p} = \frac{\sum qp}{\sum q},$$

где q – количество товара в натуральном выражении

или

$$\bar{p} = \frac{\sum p \cdot d}{100} \quad \text{или}$$

$$\bar{p} = \sum p \cdot d',$$

где $d' = \frac{d}{100}$

$$3. \bar{p} = \frac{0,5 \cdot p_1 + p_2 + p_3 + \dots + 0,5 \cdot p_n}{n - 1},$$

где p – цена на начало каждого месяца.

$$4. \bar{p} = \frac{\sum qp}{\sum \frac{qp}{p}},$$

где qp – выручка от реализации продукции

$$5. \bar{p} = \frac{\sum p \cdot t}{\sum t},$$

где t – время, когда цена не изменялась.



Рис. 9. Стоимостные показатели промышленной продукции

Таблица

Степень готовности промышленной продукции

Степень готовности	Содержание	Назначение
1. Готовые изделия	Продукты, не подлежащие обработке (или сборке) на данном предприятии	Отпуск на сторону
2. Полуфабрикаты	Продукты собственного производства, подлежащие дальнейшей переработке (или сборке) на данном предприятии	Использование в дальнейшей переработке (или сборке) на данном предприятии. Возможен отпуск на сторону
3. Незавершенное производство	Продукция, начатая, но не законченная изготовлением (или сборкой) в каком-либо цехе предприятия	После завершения обработки (или сборки) превращается или в полуфабрикат или входит в готовое изделие

Таблица

Индексы физического объема, цен, стоимости
продукции (работ, услуг)

Индивидуальный индекс	Общий индекс
1	2
1. Физический объем конечной деятельности (q)	
$I_q = \frac{q_1}{q_0}$	<p>Агрегатный</p> $I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}$ <p>Средний арифметический</p> $I_q = \frac{\sum I_q \cdot q_0 p_0}{\sum q_0 p_0}$ <p>Средний гармонический</p> $I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum \frac{q_1 p_0}{I_q}}$
2. Цена (тариф) (p)	
$I_p = \frac{p_1}{p_0}$	<p>Агрегатный Пааше:</p> $I_p = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0}$ <p>Агрегатный Ласпейреса:</p> $I_p = \frac{\sum q_0 p_1}{\sum q_0 p_0}$ <p>Средний арифметический</p> $I_p = \frac{\sum I_p \cdot q_1 p_0}{\sum q_1 p_0}$

1	2
	Средний гармонический $I_p = \frac{\sum q_1 P_1}{\sum \frac{q_1 P_1}{i_p}}$
3. Стоимость (qp)	
$i_{qp} = \frac{q_1 P_1}{q_0 P_0}$	Агрегатный $I_{qp} = \frac{\sum q_1 P_1}{\sum q_0 P_0}$

Индексы динамики, планового задания, выполнения плана (на примере физического объема).

Базисный период		Отчетный период	
План	Факт	План	Факт
q_0	q'_1	$q_{пл}$	q_1

Динамика:

$$i_q = \frac{q_1}{q'_1}$$

Плановое задание:

$$i_q = \frac{q_{пл}}{q_0} \quad \text{или} \quad i_q = \frac{q_{пл}}{q'_1}$$

Выполнение плана:

а) в базисном периоде

$$i_q = \frac{q_1^f}{q_0}$$

б) в отчетном периоде

$$i_q = \frac{q_1}{q_{пл}}$$

3.Контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы

1. Заполните пробел (...).

« ... - деятельность институциональной единицы, при которой осуществляются затраты труда или капитала, товаров и услуг для производства других товаров и услуг, которые могут носить рыночный и нерыночный характер».

2. Заполните пробел (...).

« ... - это не создающая материальных благ деятельность по удовлетворению потребностей отдельного человека и общества в целом».

3. Заполните пробел (...).

«Дошкольные учреждения входят в состав отрасли ...».

Варианты ответов:

- а) управления,
- б) услуг,
- в) социального обеспечения,
- г) образования,
- д) нет верного ответа (привести ответ).

4. Укажите единицу (единицы) измерения следующих показателей:

- грузооборот транспорта,

- пассажирооборот транспорта общего пользования,
- платные услуги населению,
- ввод в действие основных фондов,
- оборот розничной торговли,
- внесение минеральных удобрений под посевы,
- продукция сельского хозяйства,
- сельскохозяйственные угодия,
- выбросы в атмосферу загрязняющих веществ,
- денежные доходы населения,
- жилищный фонд,
- ввод в действие водопроводных сетей,
- численность граждан, пользующихся социальной поддержкой,
- грамотность населения
- библиотечный фонд,
- выпуск книг и брошюр.

5. Заполните пробел (...).

«Если коэффициент перевода больше единицы, то ... показатель меньше ...».

Варианты ответов:

- а) натуральный;
- б) условно натуральный.

6. Назовите показатель:

$$\sum q_1 p_0$$

7. Назовите показатель:

$$\sum q_1 t_1$$

где t – удельная трудоемкость (час);

q – физический объем продукции (ед).

8. Назовите показатель (?):

$$? = \sum q_1 p_0 - \sum q_0 p_0, \text{ если } \sum q_1 p_0 > \sum q_0 p_0$$

9. Запишите в символах: «стоимость фактического выпуска продукции одного наименования в сопоставимых ценах».

10. Напишите символами следующий показатель: «фактическая стоимость продукции нескольких наименований в текущих ценах».

11. Напишите в символах показатель:

«Производство продукции предприятия в 2009 г. в сопоставимых ценах».

12. Укажите индекс (индексы) стоимости.

Варианты ответов:

б) $\frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1}$,

д) $\frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_0}$,

в) $\frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}$,

е) нет верного ответа

(привести свой ответ)

13. Какой из индексов является среднеарифметическими взвешенным индексом физического объема продукции, тождественным агрегатной форме:

а) $I = \frac{\sum p_0 q_0}{\sum \frac{p_0 q_0}{i_q}}$,

в) $I = \frac{\sum i_q \cdot p_1 q_1}{\sum p_1 q_1}$

б) $I = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum \frac{p_1 q_1}{i_q}}$,

г) нет верного ответа.

14. Какой из индексов является среднегармоническим взвешенным индексом цен, тождественным агрегатной форме:

а) $I = \frac{\sum p_0 q_0}{\sum \frac{p_0 q_0}{i_q}}$,

в) $I = \frac{\sum i_q \cdot p_0 q_0}{\sum p_0 q_0}$

б) $I = \frac{\sum i_q \cdot p_1 q_1}{\sum p_1 q_1}$,

г) нет верного ответа.

15. Заполните пробел знаками (<, >, =) и назовите показатель (I_{qp}). Какой фактор оказал наибольшее влияние?

$$I_{qp} \dots 1,0 \text{ при } I_p > I_q > 1,0$$

16.

Состояние производственного травматизма в подразделении

Показатели	2010 г.	2011 г.
1. Среднесписочная численность работающих, чел.	204	193
2. Число пострадавших, чел.	3	2
3. Число человеко-дней нетрудоспособности у пострадавших с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более	76	58
4. Оплата по листку временной нетрудоспособности (д.е.)	6647,09	6336,54
5. Коэффициент частоты травматизма (стр.2:стр.1)·100 чел.	А	В
6. Коэффициент тяжести $K_T = \frac{Д}{НС}$ (стр.3:стр.2)	С	Д

1. Рассчитайте неизвестные показатели.
2. Определите по каждому показателю:
 - абсолютное изменение,
 - темп прироста.

Результаты представьте в таблице.

17. Заполните таблицу недостающими данными. Приведите методы расчета.

Использование конечного фонда в центральной районной больнице в ... квартале

Показатели	План	Факт
1. Количество койко-дней	3600	3400
2. Среднегодовое количество коек	40	40
3. Количество лиц, прошедших лечение, чел.	240	188
4. Показатели использования коечного фонда: - среднее число дней использования койки (стр.1:стр.2)	A	B
- средний срок пребывания больного в стационаре (стр.1:стр.3), дни	C	D
- средняя обрачиваемость койки (стр.3:стр.2) обороты.	E	F

18.

Состав товарооборота в 2011 г., тыс.

Товарные группы	I кв.	II кв.
1. Лодки	45,92	210,44
2. Лодочные моторы	77,08	79,26
3. Рыболовные снасти зимние	137,35	65,59
4. Одежда	38,13	344,36
5. Туристические снаряжения	12,71	265,10
6. Рыболовные снасти летние	59,45	953,82
7. Расходный материал (леска, приманки, крючки)	18,86	404,48
8. Эхолоты	7,38	221,37
9. Прочее	13,12	188,58
Итого	410,0	2733,0

Рассчитайте:

1. Структуру товарооборота в каждом квартале;

2. Темп роста товарооборота.

Результаты представьте в таблице.

19. При анализе динамики равномерности производства продукции получили коэффициент вариации в марте 19,4%, в апреле – 3,9%.

Как изменилась неравномерность выпуска продукции в апреле по сравнению с мартом?

20. Сделайте вывод о неравномерности выпуска продукции в августе, используя коэффициент вариации. Расчеты выполните с помощью специально построенной таблицы:

Декада	План, %	Фактически, %
I – я	10	20
II – я	40	40
III – я	50	40

21. По условию предыдущей задачи сделайте вывод о ритмичности производства.

22.

Товарооборот торгового предприятия (тыс. руб.)

Товарные группы	По плану	Фактически
1. Стройматериалы	2824	3752
2. Хозтовары	2079	1703
3. Ткани	423	423
4. Посуда	348	421
5. Канцтовары	125	84
6. Прочие товары	225	427
Итого		

Сделайте вывод о выполнении плана по ассортименту. Примените метод «зачета».

23. Заполните пробел (...).

«Выполнение плана по комплектности может быть ...».

Варианты ответов:

а) только больше 100%;

б) только меньше 100%;

в) нет верного ответа (приведите свой ответ).

24. Сделайте вывод о сезонности продажи минеральной воды (л) по магазину.

Месяц	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Январь	419	465	473
Февраль	339	377	320
Март	391	434	441
Апрель	417	463	471
Май	442	491	499
Июнь	419	465	472
Июль	484	588	594
Август	512	623	629
Сентябрь	399	485	489
Октябрь	367	452	454
Ноябрь	339	416	418
Декабрь	506	622	628

25. Заполните таблицу недостающими данными (А, В, С, D). Назовите эти показатели.

Расчет сезонности

Месяц	y_i		\bar{y}_i	$I_{сез}, \%$
	2009 г.	2010 г.		
Январь	А	473	469	95,71
Февраль	377	321	349	71,22
Март	434	441	438	89,39
Апрель	463	471	В	95,31
Май	491	499	459	101,02
Июнь	465	472	469	95,71
Июль	588	С	591	120,61
Август	623	629	626	127,76
Сентябрь	485	489	487	99,39
Октябрь	452	454	453	92,45
Ноябрь	416	418	417	85,10
Декабрь	622	628	625	127,55
За год	5881	5889	Д	100,0

26. Используя метод скользящей средней из 4-х уровней (ежеквартальных) сделайте вывод о тенденции продажи путевок в санаторий.

Расчеты выполните с помощью специально построенной таблицы.

Месяц	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Январь	320	252	202
Февраль	372	344	384
Март	414	378	423
Апрель	395	421	427
Май	270	266	254
Июнь	450	423	461
Июль	424	398	439
Август	446	431	397
Сентябрь	251	243	231
Октябрь	382	369	398
Ноябрь	423	394	462
Декабрь	460	448	485
За год	4607	4367	4563

27. Заполните пробел (...).

«Текущие цены – это цены ...».

Варианты ответов:

- а) предыдущего года,
- б) базисного года,
- в) чаще всего встречаемые,
- г) нет верного ответа (приведите свой ответ).

28. За первые 5 дней июня текущего года инфляция увеличилась на 0,7%.

При сохранении таких темпов как увеличится инфляция в июне? Приведите метод расчета.

29.

Средние цены 1м² общей жилой площади
(на начало года), тыс. руб.

Виды квартир	2011 г.	2012 г.
1 – комнатные	42,0	34,0
2 – комнатные	39,2	33,9
3 – комнатные	34,4	32,0
4 – комнатные	27,4	28,7

30. Стоимость содержания одного ребенка в детском саду на 25% выше, чем в яслях. На сколько процентов стоимость содержания одного ребенка в яслях дешевле содержания в детском саду?

31. Товароборот магазина по плану должен был превысить уровень прошлого года на 10%. План был перевыполнен на 3%. Определите плановое задание.

32. Как изменилась стоимость произведенной продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным, если цены на продукцию увеличились на 20%, а количество выработанной продукции снизилось на 20%.

33. В расчетах получилось, что объем производства промышленности района увеличился на 1% или на 28,6 млн. руб. и составил 3943,0 млн. руб. Сделайте вывод.

34. Верно или неверно?

«Сравнимая продукция – это любая продукция, производимая в отчетном периоде».

35. Заполните пробел (...).

«Продукция, законченная производством и сборкой на данном предприятии, но не принятая отделом технического контроля, ... готовой продукции».

Варианты ответов:

- а) считается,
- б) не считается.

36. Заполните пробел (...).

«Оборудование находящееся на складе готовой продукции завода-изготовителя относится к ...».

Варианты ответов:

- а) основным производственным фондам,
- б) незавершенному производству,
- в) товарной продукции,
- г) полуфабрикатам,
- д) нет верного ответа (привести ответ).

37. Заполните пробел (...).

