

Т.В. ШАБАНОВА, О.Ю. ПАВЛОВА

ПРАКТИКУМ ПО СТАТИСТИКЕ ОТРАСЛИ

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Санкт-Петербург

2011

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

“САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ РАСТИТЕЛЬНЫХ
ПОЛИМЕРОВ”

Т.В. ШАБАНОВА, О.Ю. ПАВЛОВА

ПРАКТИКУМ ПО СТАТИСТИКЕ ОТРАСЛИ

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

2-е издание, исправленное и дополненное

Допущено Учебно-методическим объединением по образованию в области производственного менеджмента в качестве учебно-практического пособия для студентов, обучающихся по специальностям 080502 «Экономика и управление на предприятии ЦБП» и 080507 «Менеджмент организации»

Санкт-Петербург
2011

УДК 31:676(076)

ББК 65.9(2)304.18 я 7

П 121

Шабанова Т.В., Павлова О.Ю.

Практикум по статистике отрасли: учебно-практическое пособие.- 2-е изд.,
испр. и доп.- СПбГТУ РП.- СПб., 2011. - 32 с.

Практикум содержит задачи по 7 основным темам дисциплины, тесты и библиографический список. Может быть использован для практических занятий и самостоятельной работы студентов.

Предназначен для студентов всех форм обучения специальности 080502 «Экономика и управление на предприятии ЦБП» и 080507 «Менеджмент организации».

Рецензенты: д-р экон. наук, профессор СПб ГИЭУ Л.А. Еникеева;
канд. экон. наук, доцент СПбГУЭФ А.Э.Сулейманкадиева.

Рекомендован к изданию Редакционно-издательским советом Санкт-Петербургского государственного технологического университета растительных полимеров в качестве учебно-практического пособия.

Редактор и корректор Н.П.Новикова
Техн. редактор Л.Я.Титова

Темплан 2011 г., поз. 123

Подп. к печати 02.12.2011. Формат 60х84/16. Бумага тип. № 1.

Печать офсетная. Уч.-изд. л. 2,0. Усл. печ. л 2,0. Тираж 100 экз.

Изд. № 123. Цена «С». Заказ

Ризограф Санкт-Петербургского государственного технологического университета растительных полимеров, 198095, Санкт-Петербург, ул. Ивана Черных, 4.

© Шабанова Т.В., Павлова О.Ю.
2011

© ФГБОУВПО Санкт-Петербургский
государственный
технологический университет
растительных полимеров,
2011

ПРЕДИСЛОВИЕ

Статистика является одним из важнейших инструментов управления экономикой.

Статистика отрасли обосновывает и разрабатывает систему технико-экономических показателей, характеризующих все стороны деятельности целлюлозно-бумажного предприятия. Усвоение этого курса позволит студенту применить действующую систему экономических показателей для комплексной оценки эффективности производства.

Статистика отрасли преподается студентам всех форм обучения.

Практикум содержит задачи и тесты по всем основным темам и дисциплинам «Статистика отрасли» в соответствии с программой этого курса.

Решение задач и ответы на вопросы тестов по статистике отрасли предполагают подкрепление знаний, полученных студентами на лекционных и практических занятиях, подготавливают студентов к решению более сложных задач, возникающих при курсовом и дипломном проектировании.

Для качественного усвоения материала необходимо предварительно изучить основы курса «Общая теория статистики».

Задачи настоящего сборника могут использоваться для практических занятий, а также для промежуточного и остаточного контроля знаний.

При составлении большинства задач были использованы методически обработанные данные статистической отчетности целлюлозно-бумажных предприятий Северо-Запада России.

Тема 1. Статистика промышленной продукции

Задача № 1

Имеются следующие данные по ЦБК за месяц:

1. Целлюлоза - выпуск по варке - 29200 т, в том числе:
- передано жидким потоком на бумажную фабрику - 26860 т;
- сдано на склад готовой продукции - 2340 т.
2. Бумага - всего сдано на склад готовой продукции — 254090 т.
3. Выполнен ремонт оборудования по заказам со стороны — 5,5 млн.руб.
4. Выполнен ремонт производственных зданий ремонтно-строительным цехом комбината на 60 млн. руб.

Назвать продукты и услуги, подлежащие включению в состав промышленной продукции за месяц, выделив готовые изделия, полуфабрикаты и работы промышленного характера.

Задача № 2

Имеются данные о выпуске тетрадей в натуральных единицах измерения цехом ТНП:

Вид продукции	Произведено, тыс. шт.	
	базисный период	отчетный период
Тетради:		
- 12 листов	100	150
- 24 листа	70	90
- 48 листов	50	60

Рассчитать темпы роста выпуска тетрадей:

- 1) по общему объему;
- 2) в пересчете на тетради с 12 листами.

Объяснить разницу в полученных результатах.

Задача № 3

Имеются следующие данные:

Вид продукции	Средняя отпускная цена за 1 т, тыс. руб.	Произведено за год, тыс. т	
		план	факт
Целлюлоза товарная	13,2	21300	20510
Бумага - всего	19,72	25100	25940
Картон	16,6	83650	83656

Определить выполнение плана в процентах по всему объему продукции и по ассортименту. Сделать выводы.

Задача № 4

Имеются следующие данные о выпуске целлюлозы на комбинате за I квартал:

Месяц	Декада	Выпуск, т	
		план	факт
Январь	I	9660	9600
	II	9660	9660
	III	9680	9705
Февраль	I	9830	9830
	II	9840	9835
	III	9830	9835
Март	I	9860	9860
	II	9870	9875
	III	9870	9875

Рассчитать коэффициенты ритмичности и % выполнения плана за каждый месяц и в целом за квартал. Сделать выводы.

Задача № 5

По данным таблицы вычислите % выполнения плана по реализованной продукции за год.

Показатели	План	Факт
Выпуск продукции, тыс. руб.	163500	163215
Остатки готовой продукции на складе, тыс. руб.		
- на начало года	12540	14244
- на конец года	22540	23812

Тема 2. Статистика численности персонала и использования рабочего времени

Задача № 1

Имеются следующие данные о численности рабочих целлюлозно-бумажного комбината (ЦБК) за первую декаду:

Число месяца	Численность рабочих, чел.			
	в списках завода		явившихся на работу	фактически работавших
	всего	в том числе не включаемых в среднесписочное число		
1	1803	5	1770	1767
2	1802	5	1769	1765
3(субб.)	выходные дни			
4 (воскр.)				
5	1804	3	1765	1765
6	1804	3	1768	1768
7	1801	3	1778	1775
8	1802	3	1779	1776
9	1805	3	1777	1776
10(субб.)	выходной день			

Рассчитать среднюю списочную, среднюю явочную численность и среднее число фактически работавших рабочих за I декаду месяца.

Задача № 2

Определить среднесписочную численность работников ЦБК за 7 месяцев, если их среднесписочная численность за первое полугодие составила 2550 чел., а за июль - 2502 чел.

Задача №3

Определить среднесписочное число рабочих цеха за январь, февраль, март и за 1 квартал, если численность:

на 01.01 - 310 чел.;

01.02 - 280 чел.;

01.03 - 288 чел.;

01.04 - 320 чел.

Задача №4

По данным таблицы определить коэффициенты оборота по приему, оборота по выбытию и коэффициент текучести кадров за каждый месяц в отдельности и в целом за квартал.

Месяц	В течение месяца		Из числа уволенных				
	принято	уволено	сокращено по штату	призвано в армию	уволено за прогул	уволено по собств. желанию	по другим причинам
Апрель	100	24	4	5	2	8	5
Май	60	13	3	2	1	5	2
Июнь	20	12	2	1	1	7	1

Задача № 5

Численность работников ЦБК характеризуется следующими данными (чел.):

на 01.01 - 2350;
 01.02 - 2346;
 01.03 - 2351;
 01.04 - 2349;
 01.05 - 2345;
 01.06 - 2352;
 01.07 – 2357.

Рассчитать среднесписочную численность работников за январь, I и II кварталы и I полугодие.

Задача № 6

По балансу рабочего времени 1 рабочего за год (365дней) известно:

- праздничные и выходные дни - 106;
 - очередные отпуска - 28 дней;
 - неявки на работу - 14 дней;
 - целодневные простои - 1 день;
 - число отработанных чел.-часов - 1425. Среднесписочное число рабочих за год составило 120 чел.

Рассчитать:

- 1) календарный, табельный и максимально возможный фонды одного и всех рабочих;
- 2) число чел.- дней, отработанных одним и всеми рабочими;
- 3) число чел.- часов, отработанных всеми рабочими;
- 4) среднюю фактическую продолжительность рабочего дня.

Задача № 7

На основании данных, приведенных в таблице, рассчитать все показатели, против которых стоит вопросительный знак.

Показатели	2004 г. (366 дн.)	2005 г. (365 дн.)
Отработано, чел.-дней	540000	603840
Целодневные простои, чел.-дни	6000	4440
Всего неявок (включая праздничные, выходные, очередные отпуска), чел.-дней	?	202020
Календарный фонд, чел.-дней	?	?
Среднесписочное число рабочих, чел.	2000	?
Отработано одним рабочим, чел.-дней	?	?

Задача № 8

Имеются следующие данные по предприятию:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Отработано рабочими, чел.-дней	282720	276000
Целодневные простои, чел.-дней	-	500
Очередные отпуска, чел.-дней	32800	35500
Прочие неявки, чел.-дней	20020	19505
Праздничные и выходные, чел.-дней	133900	132000
Число дней работы предприятия за год	228	230

Определить в отчетном и базисном периодах: календарный фонд; табельный фонд; максимально возможный фонд рабочих; среднесписочное число рабочих; среднее явочное число рабочих.

Тема 3. Статистика производительности труда

Задача № 1

Имеются следующие данные по предприятию ЦБП за два смежных года:

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год
Выпуск продукции в сопоставимых ценах, тыс. руб.	163800	213600
Среднесписочная численность рабочих, чел.	90	118
Отработано рабочими, чел.-дней	20880	28084
Отработано рабочими, чел.-часов	162820	219055

Определить:

- 1) средние часовую, дневную и годовую выработки одного рабочего;
- 2) коэффициенты динамики и абсолютные изменения всех приведенных в таблице показателей, а также средней продолжительности рабочего дня, среднего числа дней работы одного рабочего и среднегодовой выработки рабочего;
- 3) сделайте вывод относительно того, каким путем развивалось предприятие: интенсивным или экстенсивным.

Задача № 2

В бумажном цехе № 1 выработка продукции на 1 рабочего за год увеличилась на 3 %, в цехе № 2 - на 4 %, в цехе № 3 - на 2 %. Определить общий индекс производительности труда рабочих (индекс акад. С.Г.Струмилина), если в цехе №1 отработано за год 39000 чел.-часов, в цехе № 2 - 137000 чел.-часов, в цехе № 3 — 24000 чел.-часов.

Задача № 3

Среднедневная выработка рабочих возросла в отчетном году по сравнению с предыдущим на 9,8 %, а среднее число отработанных дней в году увеличилось на 2 %.

Определить, как при этом изменилась среднегодовая выработка.

Задача № 4

В текущем году целлюлозно-бумажное предприятие выполнило план по выпуску продукции (в сопоставимых ценах) на 101,2 %. Среднесписочная численность рабочих при этом уменьшилась на 1,5 %. Определить, как при этом изменилась выработка 1 рабочего.

Задача № 5

Имеются данные по АО:

Предприя- тия АО	I квартал		II квартал	
	произведено целлюлозы, т	среднесписочное число рабочих, чел.	произведено целлюлозы, т	среднесписочное число рабочих, чел.
№ 1	87640	1805	90650	1803
№2	65230	1652	68320	1663

Определить:

- 1) индивидуальные индексы производительности труда по каждому предприятию и в целом по объединению;

2) индексы производительности труда переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов, охарактеризуйте взаимосвязь между индексами. Сделать выводы.

Задача №6

Вычислить показатели, недостающие в таблице, объяснить полученные результаты.

Показатели	План	Факт
Выпуск продукции в сопоставимых ценах, тыс.руб.	?	1346,4
Средняя выработка на 1 рабочего, руб./чел.	1020	?
Среднесписочное число рабочих, чел.	1200	1200
Число отработанных чел.-дней	?	27600
Число отработанных чел.-часов	?	215280
Средняя фактическая продолжительность рабочего дня, час.	?	?
Среднедневная выработка, руб./день	40,8	?
Среднечасовая выработка, руб./час	5,3	?

Задача № 7

По данным таблицы рассчитать:

- 1) трудовой индекс производительности труда для двух предприятий АО;
- 2) изменение затрат рабочего времени в результате изменения объема продукции и трудоемкости;
- 3) экономию (перерасход) рабочего времени по сравнению с планом вследствие изменения производительности труда и выпуска продукции.

Предприя- тия АО	Выпуск целлюлозы, т		Затраты рабочего времени, чел.-дни	
	план	факт	план	факт
№ 1	350560	362600	211500	212675
№2	181200	182520	105300	107400

Задача № 8

Имеются данные о выпуске бумажных тарелок за два года (цифры условные):

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Изготовлено бумажных тарелок, млн. шт.	1200	1550
Затраты времени рабочих на изготовление тарелок, тыс. чел.-час	6000	6200

Определить:

- 1) среднечасовую выработку 1 рабочего в базисном и отчетном периодах; трудоемкость изготовления одной бумажной тарелки; коэффициенты динамики выработки и трудоемкости;
- 2) абсолютное изменение количества тарелок:
 - а) общее;
 - б) вследствие изменения числа отработанных чел.-часов;
 - в) вследствие изменения среднечасовой выработки;
- 3) абсолютное изменение числа отработанных чел.-часов:
 - а) общее;
 - б) вследствие изменения количества изготовленных тарелок;
 - в) вследствие изменения трудоемкости;
- 4) экономию рабочего времени за счет роста производительности труда;
- 5) долю прироста продукции, полученную в результате изменения производительности труда и затрат рабочего времени.

Задача № 9

Имеются данные по целлюлозно-бумажному предприятию за два смежных периода (цифры условные):

Основные цехи	Выпуск продукции, млн. руб.		Среднесписочное число рабочих, чел.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
Древесно-массный	100	110	200	300
Целлюлозный	20	15	50	40
Бумажный	40	42	100	100

По данным таблицы определить уровни производительности труда в основных цехах, в целом по предприятию, а также динамику производительности труда с помощью стоимостного индекса и индекса акад. С.Г.Струмилина. Сделать выводы.

Тема 4. Статистика заработной платы

Задача № 1

Имеются данные о составе месячного ФЗП рабочих целлюлозно-бумажного предприятия:

Элементы ФЗП	Сумма, тыс. руб.
Оплата за фактически проработанное время:	
- по сдельным расценкам	5180
- по тарифным ставкам	3633
- по штатно-окладной системе	645
Доплаты за работу в ночное время	537
Доплаты за трудные условия работы	410
Прочие доплаты к тарифному фонду	4773
Доплаты за работу в сверхурочное время	262
Оплата внутрисменных простоев	241
Оплата очередных и дополнительных отпусков	755
Оплата целодневных простоев	283
Надбавки за выслугу лет	322
Прочие доплаты к дневному фонду	64

Рассчитать:

- 1) тарифный, часовой, дневной и месячный фонды заработной платы;
- 2) среднемесячную зарплату 1 рабочего, если среднемесячная численность рабочих за месяц - 1500 чел.;
- 3) коэффициенты доплат до часового, дневного и месячного фондов заработной платы.

Задача № 2

Рассчитать полный (месячный) фонд заработной платы основных и вспомогательных рабочих предприятия в базисном периоде по следующим данным:

Рабочие	Тарифный фонд, тыс.руб.	Коэффициент доплат до фонда		
		часового	дневного	полного (месячного)
Основные	840	1,05	1,07	1,06
Вспомогательные	252	1,032	1,061	1,074

Вычислить индексы средней заработной платы рабочих переменного и фиксированного составов и влияния структурных сдвигов, если в отчетном

периоде полный фонд основных рабочих увеличился на 2 %, а вспомогательных уменьшился на 3 %. Среднесписочная численность основных рабочих в базисном периоде - 100 чел., в отчетном периоде - 120 чел. Среднесписочная численность вспомогательных рабочих в базисном периоде - 30 чел., а в отчетном – 25 чел.

Задача № 3

По данным таблицы рассчитать:

- 1) уровни средней зарплаты 1 рабочего по каждому заводу и по двум вместе;
- 2) охарактеризовать динамику средней зарплаты на основе индивидуальных индексов;
- 3) определить изменение ФЗП рабочих двух заводов ЦБП вследствие изменения средней зарплаты 1 рабочего и их общей численности.

Показатели	Завод	Период	
		базисный	отчетный
Месячный ФЗП рабочих, тыс.руб.	1	17128,5	18730,4
	2	17848,0	18660,0
Среднесписочная численность рабочих, чел.	1	1803	1801
	2	1552	1555

Задача № 4

По данным таблицы охарактеризовать динамику среднемесячной заработной платы рабочих инструментального цеха целлюлозно-бумажного предприятия с помощью индексов переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов.

Профессия	Октябрь		Ноябрь	
	среднесписочное число, чел.	ФЗП, тыс. руб.	среднесписочное число, чел.	ФЗП, тыс. руб.
Токарь	12	96	14	119
Шлифовщик	7	49	8	60
Фрезеровщик	10	75	10	80

Задача № 5

Имеются данные по предприятию ЦБП. Рассчитать коэффициенты опережения и эластичности. Сделать выводы.

Показатели	Индексы
Выпуск продукции	1,071
Средняя зарплата 1 рабочего	1,120
Среднесписочная численность рабочих	1,020

Задача № 6

Имеются следующие условные данные:

Рабочие	Среднесписочное число, чел.		Фонд заработной платы, млн.руб.	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
Основного производства	1000	980	132,0	134,1
Вспомогательного производства	100	105	12,0	13,2

Вычислить индексы средней заработной платы переменного состава, постоянного (фиксированного) состава и влияния структурных сдвигов. Сделать выводы.

Тема 5. Статистика национального богатства и основных фондов

Задача № 1

Полная учетная стоимость основного капитала равна 280 тыс.долл. Полная стоимость замены — 320 тыс.долл. Стоимость замены основного капитала за вычетом износа составила 288 тыс.долл.

Определить учетную стоимость основного капитала за вычетом износа.

Задача № 2

Определить стоимость основного капитала за вычетом износа на начало третьего года эксплуатации по следующим данным: полная стоимость замены капитала составила 700 тыс.долл. Для начисления амортизации применяется метод постоянного процента (норма процента равна 40).

Задача № 3

1 января 2005 г. введены в строй основные фонды стоимостью 1200 тыс.долл. (срок службы 10 лет; применяется линейная форма начисления амортизации). 1 января 2007 г. введены в строй основные фонды стоимостью 1500 тыс.долл. (срок службы 10 лет; применяется кумулятивная система начисления амортизации).

Определить сводный коэффициент годности для всех фондов на 1 января 2009 г.

Задача № 4

1 января 2005 г. введены фонды стоимостью 1500 тыс.долл. (срок службы 10 лет; применяется метод постоянного процента, который равен 20 %). 1 января 2007 г. введены фонды стоимостью 2000 тыс. долл. (срок службы 10 лет; применяется кумулятивная система начисления амортизации).

Определить сводный коэффициент годности фондов на 1 января 2009 г.

Задача № 5

Для начисления амортизации применяется кумулятивная система. Разность между амортизационными фондами 2-го года и 5-го года равна 150 тыс. долл.

Определить полную стоимость основных фондов, если срок их службы составляет 10 лет.

Задача №6

Имеются следующие данные об основном капитале целлюлозно-бумажной корпорации за 2009-2010 гг. (млн. долл):

Годы	Наличие на 1 января в сопоставимых ценах	Ввод в действие в текущих ценах	Коэффициент выбытия, %	Индекс капиталовложений
2009	2000	150	2,3	1,06
2010		180	3,5	1,04

Определить коэффициенты обновления основных фондов в 2009 - 2010 гг.

Задача № 7

Имеются следующие данные об элементах экономических активов, включенных в национальное богатство, млн. руб.:

1. Основные фонды	400
2. Материальные оборотные средства	170
3. Ценности	1000
4. Затраты на геологоразведку	60
5. Средства программного обеспечения	50

6. Оригиналы художественных и литературных произведений	1900
7. Земля	2750
8. Полезные ископаемые	3520
9. Лицензии, патенты, авторские права	230
10. Монетарное золото	3600
11. Специальные права заимствования	800
12. Денежная наличность	1100
13. Депозиты	370
14. Акции	1200
15. Займы	200

Определить:

- 1) общий объем активов национального богатства, рассчитать объемы и удельный вес следующих компонентов:
 - а) нефинансовых активов;
 - б) финансовых активов;
- 2) структуру нефинансовых активов, выделив произведенные и не произведенные активы.

Задача № 8

Промышленно-производственные фонды целлюлозно-бумажной отрасли на начало года составили: по полной первоначальной стоимости - 50 млрд. руб., по первоначальной стоимости с учетом износа - 40 млрд. руб.; 15 апреля поступило новых фондов на 10 млрд. руб.; 13 октября выбыло фондов на 5 млрд. руб. (по полной стоимости), их остаточная стоимость - 0,1 млрд. руб.

На капитальный ремонт основных фондов за год израсходовано 6 млрд. руб. Годовая норма амортизации - 8 %.

Определить:

- 1) коэффициент износа и годности основных фондов на начало и конец года;
- 2) коэффициент выбытия и обновления основных фондов.

Задача № 9

Имеются данные об основных фондах целлюлозно-бумажной промышленности региона за год:

1. Сумма износа основных фондов на начало года, млн. руб.	5500
2. Коэффициент износа на начало года, %	25,0
3. Стоимость проведенного за год капитального ремонта, млн. руб.	820
4. Выбыло основных фондов за год по полной первоначальной стоимости, млн. руб.	1000
5. Износ выбывших основных фондов, %	95
6. Среднегодовая норма износа, %	10
7. Введено в эксплуатацию новых основных фондов, млн. руб.	2500

Определить:

- 1) стоимость основных фондов на начало года:
 - а) полную первоначальную;
 - б) первоначальную за вычетом износа;
- 2) полную первоначальную стоимость основных фондов на конец года;
- 3) среднюю годовую стоимость основных фондов;
- 4) первоначальную стоимость основных фондов с учетом износа на конец года;
- 5) сумму износа на конец года.

Задача № 10

Известны следующие данные об основных фондах отрасли за год:

Полная первоначальная стоимость основных фондов на начало года, млрд. руб.	320
Стоимость введенных в эксплуатацию новых основных фондов, млрд. руб.	312,0
Коэффициент обновления основных фондов, %	52
Коэффициент выбытия основных фондов, %	10

Определить:

- 1) стоимость выбывших основных фондов;
- 2) полную первоначальную стоимость основных фондов на конец года;
- 3) среднюю годовую стоимость основных фондов.

Задача № 11

Имеются следующие показатели по целлюлозно-бумажной промышленности региона:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Средняя стоимость основных производственных фондов, млрд. руб.	10,0	12,5
Объем произведенной продукции, млрд. руб.	15,0	22,5
Средняя численность работников, тыс. чел.	200	180

Определить:

- 1) фондоотдачу, фондовооруженность, производительность труда;
- 2) индексы фондоотдачи, фондовооруженности, производительности труда. Покажите их взаимосвязь;
- 3) размеры прироста произведенной продукции:
 - а) за счет изменения фондоотдачи;
 - б) за счет роста стоимости основных производственных фондов.

Задача № 12

Срок службы станка 12 лет. Стоимость капитального ремонта составила за эти годы 14 тыс. руб. Ликвидационная стоимость станка — 2 тыс. руб. Ежегодные амортизационные отчисления - 15 тыс. руб.

Определить:

- 1) полную первоначальную стоимость станка;
- 2) годовую норму амортизации.

Задача № 13

Организация приобрела в 2009 г. пять станков, оптовая цена - 80 тыс. руб. за каждый станок. Стоимость транспортировки, монтажа и наладки всех станков составила 50 тыс. руб.

Через год было приобретено и установлено ещё три станка такой же конструкции, первоначальная стоимость которых составила 285 тыс. руб.

Определить полную первоначальную и полную восстановительную стоимость всех станков.

Задача № 14

Имеются данные по целлюлозно-бумажной отрасли промышленности региона, тыс. руб.:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Средняя годовая стоимость основных средств производственного назначения, в том числе активной части	79200	76500
	47520	57667
Объем произведенной продукции в сопоставимых ценах	118800	173000

Определить:

- 1) фондоотдачу основных средств производственного назначения за каждый год;
- 2) фондоотдачу активной части основных средств производственного назначения за каждый год;
- 3) долю активной части основных средств в общей их стоимости за каждый год;
- 4) влияние изменения стоимости основных средств, фондоотдачи основных средств на прирост объема произведенной продукции в абсолютном выражении;
- 5) влияние изменения стоимости основных средств, доли активной части основных средств, фондоотдачи активной части основных средств на прирост объема произведенной продукции в абсолютном выражении.

Задача № 15

Имеются данные по двум предприятиям целлюлозно-бумажной промышленности, млрд. руб.:

Предприя- тия	Объем произведенной продукции		Средняя стоимость основных производственных фондов			
	базисный период	отчетный период	базисный период	d_{fo}	отчетный период	$d_{\phi I}$
1	374	420	340	0,567	350	0,5
2	520	735	260	0,433	350	0,5
Итого:	894	1155	600	1,0	700	1,0

Определить:

- 1) уровни фондоотдачи за каждый период по каждой отрасли;
- 2) индексы фондоотдачи по каждой отрасли;
- 3) индексы фондоотдачи по двум отраслям вместе: переменного состава, структурных сдвигов;
показать взаимосвязь между исчисленными индексами;
- 4) изменение средней фондоотдачи всего, в том числе за счет влияния отдельных факторов.

Задача № 16

Имеются данные о национальном богатстве региона на конец года в сопоставимых ценах, млрд. руб.:

Годы	Всего	В том числе		
		основные фонды	материальные оборотные средства	домашнее имущество
1985	450	250	140	60
1995	260	186	44	30
2006	163	130	17	16

Охарактеризовать структуру национального богатства по годам. Какие структурные сдвиги произошли за 1985-2006 гг. в структуре национального богатства?

Задача № 17

Имеются данные об основных производственных фондах целлюлозно-бумажной промышленности региона за год:

1. Сумма износа основных фондов на начало года, тыс. руб.	50000
2. Коэффициент износа на начало года, %	30
3. Стоимость капитального ремонта основных фондов за год, тыс. руб.	3960
4. Выбыло основных фондов за год по полной первоначальной стоимости, тыс.руб.	8000
5. Износ выбывших основных фондов, %	95
6. Среднегодовая норма износа, %	10
7. Введено в эксплуатацию новых основных фондов, тыс. руб.	135

Определить:

- 1) Стоимость основных фондов на начало года:
 - а) полную первоначальную;
 - б) первоначальную за вычетом износа.
- 2) Полную первоначальную стоимость основных фондов за вычетом износа на конец года.
- 3) Среднюю годовую стоимость основных фондов.
- 4) Первоначальную стоимость основных фондов за вычетом износа на конец года.
- 5) Годовую сумму амортизации.

Задача № 18

Имеются следующие данные о промышленно-производственных фондах целлюлозно-бумажной отрасли региона.

Полная первоначальная стоимость фондов на начало года составила 30 млрд. руб. Введено в эксплуатацию новых фондов в феврале на 800 млн. руб., в августе - на 400 млн. руб. Выбыло фондов по полной первоначальной стоимости в июне на 600 млн. руб. Остаточная стоимость выбывших фондов составила 60 млн. руб. Износ фондов на начало года равен 30 %. Годовая норма амортизации составила 8 %. Стоимость произведенной продукции за год составила 32 млрд. руб. Средняя численность рабочих - 2000 чел.

Определить:

- 1) полную первоначальную стоимость основных фондов на конец года;
- 2) среднегодовую полную стоимость основных фондов;
- 3) сумму амортизационных отчислений за год;
- 4) стоимость основных фондов за вычетом износа на конец года;
- 5) показатели использования основных фондов;
- 6) показатель вооруженности рабочих основными фондами;
- 7) выработку продукции на одного рабочего;
- 8) показать взаимосвязь между показателями фондоотдачи, фондовооруженности и производительности труда;
- 9) построить балансы основных фондов по полной и остаточной стоимости.

Задача № 19

По предприятию за отчетный и базисный периоды имеются следующие данные (цифры условные):

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Выпуск продукции в сопоставимых ценах, млн.руб.	20,0	22,5
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн.руб.	10,0	15,0
Среднесписочная численность рабочих, чел.	1500	2160

Определить:

- 1) показатели использования ОПФ;
- 2) показатель вооруженности труда рабочих основными производственными фондами;
- 3) прирост объема продукции за счет изменения:
 - а) фондоотдачи;
 - б) стоимости ОПФ.

Сделать выводы.

Тема 6. Статистика оборотных средств

Задача № 1

В базисном периоде выручка от продажи продукции, работ, услуг целлюлозно-бумажной отрасли региона составила 340 млн. руб., средний остаток материальных оборотных средств - 34 млн. руб. В отчетном периоде выручка от продажи составила 450 млн. руб., средний остаток оборотных средств - 30 млн. руб. Число календарных дней в базисном и отчетном периодах - 30 дней.

Определить:

- 1) коэффициенты оборачиваемости оборотных средств;
- 2) продолжительность одного оборота в днях;
- 3) сумму средств, высвобожденных из оборота в результате ускорения оборачиваемости в отчетном периоде по сравнению с базисным.

Задача № 2

Целлюлозно-бумажные предприятия области реализовали продукции в 2007 г. на 864 млн. руб., в 2008 г. - на 1001,5 млн. руб.; средняя годовая стоимость оборотных средств в 2007 г. 192 млн. руб., в 2008 г. остатки оборотных средств были равны (млн. руб.): на 1 января - 160, на 1 февраля - 172, на 1 марта - 168, на 1 апреля - 172, на 1 мая - 180, на 1 июня - 184, на 1 июля - 184, на 1 августа - 196, на 1 сентября - 212, на 1 октября - 224, на 1 ноября - 240, на 1 декабря—264, на 1 января 2009 г. - 272.

Определить:

- 1) среднегодовую стоимость оборотных средств в 2008 г.;
- 2) число оборотов оборотных средств в 2007 г. и 2008 г.;
- 3) динамику числа оборотов оборотных средств.

Задача № 3

Имеются данные по двум целлюлозно-бумажным предприятиям, млн. руб.:

Предприя- тия	Объем продаж		Средняя стоимость оборотных средств	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
1	900	975,5	180	177
2	1716	2170	286	350

Определить:

- 1) число оборотов оборотных средств по каждому предприятию (коэффициент оборачиваемости);

- 2) долю среднегодовой стоимости оборотных средств по каждого предприятия в общей их стоимости;
- 3) индексы оборачиваемости оборотных средств (по числу оборотов):
- переменного состава;
 - постоянного состава;
 - структурных сдвигов.

Задача №4

За два года имеются следующие данные по двум отраслям промышленности области, млн. руб.

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Объем продаж	960	943
Средняя годовая стоимость оборотных средств	120	115

Определить:

- показатели скорости обращения оборотных средств в базисном и отчетном периодах:
 - коэффициент оборачиваемости;
 - коэффициент закрепления;
 - продолжительность одного оборота в днях;
- индексы динамики:
 - по числу оборотов;
 - по продолжительности одного оборота в днях;
- сумму средств, высвобожденных из оборота в результате ускорения их оборачиваемости.

Задача № 5

Имеются следующие данные по двум предприятия, тыс. руб.:

Предприятия	Объем продаж		Средние остатки оборотных средств	
	II квартал	III квартал	II квартал	III квартал
1	2000	2580	500	600
2	1000	1650	200	300

Определить:

- число оборотов оборотных средств по каждому предприятию за каждый квартал, динамику числа оборотов оборотных средств;
- общие индексы числа оборотов оборотных средств (переменного, постоянного состава, структурных сдвигов). Показать взаимосвязь исчисленных индексов;

3) абсолютные изменения среднего числа оборотов всего и в том числе за счет отдельных факторов.

Тема 7. Статистика себестоимости продаж и финансовых результатов

Задача № 1

Имеются следующие условные данные:

Продукция	Выпуск, т		Себестоимость 1 т, руб.		
	план	факт	за предыдущий период	план	факт
А (картон)	3 000	3 200	4,0	3,8	4,5
Б (бумага)	1 000	800	4,5	4,3	4,4

По данным таблицы определить:

- 1) общие индексы себестоимости продукции планового задания, выполнения плана и фактической динамики;
- 2) суммы экономии (перерасхода) от изменения себестоимости продукции.

Задача № 2

Имеются следующие данные о работе предприятия за 2 смежных периода, млн. руб.:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Выручка от продаж (без НДС и акцизов)	22,0	20,7
Производственная себестоимость реализованной продукции	10,5	10,0
Коммерческие расходы	4,0	3,4
Прочие:		
- доходы	2,0	1,3
- расходы	1,5	1,2

Определить:

- 1) прибыль до налогообложения предприятия в базисном и отчетном периодах;
- 2) рентабельность продукции в каждом году;
- 3) рассчитать влияние факторов на изменение прибыли до налогообложения в отчетном году по сравнению с базисным (в %).

Задача № 3

Вычислить индексы себестоимости переменного, постоянного (фиксированного) состава и влияния структурных сдвигов по 3 предприятиям целлюлозно-бумажной промышленности, выпускающим одинаковую продукцию, по следующим данным:

Предприятия	Выпуск продукции, т		Себестоимость 1 т бумаги, тыс. руб.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
№1	200	250	15	19
№2	150	100	20	15
№3	300	300	15	17

Задача №4

Показатели	Продукция	
	А	Б
Выпуск, тыс. руб.:		
- план	96	70
- факт	100	120
Оптовая цена 1 т, тыс. руб.:		
- план	13,9	12,0
- факт	14,0	13,0
Себестоимость 1 т, тыс.руб.:		
- план	10,4	10,0
- факт	10,0	9,5

Определить затраты на 1 руб. всей (А и Б) произведенной продукции: плановые и фактические.

Задача № 5

Имеются данные о производстве и себестоимости бумаги:

Выпуск бумаги, тыс. т		Себестоимость 1 т бумаги, тыс.руб.		
план	факт	за предыдущий год	по плану за отчетный год	фактически за отчетный год
200	225	22	21,5	20

Определить:

- 1) % изменения себестоимости 1 т бумаги, установленный планом и фактический;
- 2) отклонение фактической себестоимости 1 т бумаги от плановой, %;

3) экономию (перерасход) от изменения себестоимости всего производства бумаги: плановую, фактическую и сверхплановую, млн. руб..

Задача №6

Имеются данные за два года, млн. руб.:

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год
Прибыль от продаж	50	55
Прочие:		
- доходы	5	3,5
- расходы	-0,5	-1,0

Определить абсолютное и относительное изменение прибыли до налогообложения:

- 1) общее;
- 2) в том числе вследствие изменения:
 - а) прибыли от продаж;
 - б) прочих доходов;
 - в) прочих расходов.

Задача № 7

Имеются следующие данные по целлюлозно-бумажной фабрике:

Показатели	Продукция	
	А	Б
Выпуск, тыс. т:		
- план	10	15
- факт	12	14,5
Себестоимость 1 т целлюлозы, руб.:		
- за предыдущий год	7020	8030
- плановая за отчетный год	7000	8000
- фактическая за отчетный год	6970	8010

Определить:

- 1) индексы себестоимости продукции: планового задания (планируемое снижение себестоимости), выполнения плана и фактический;
- 2) экономию (перерасход) от изменения себестоимости: предусмотренную в плане, сверхплановую и фактическую.

Задача № 8

Имеются следующие данные по целлюлозно-бумажной фабрике:

Продукция	Выработано, т		Себестоимость 1т бумаги, тыс.руб.	
	I квартал	II квартал	I квартал	II квартал
Газетная бумага	600	400	21,5	22,0
Офсетная бумага	200	800	23,0	21,0

Рассчитать индивидуальные и общие натуральные индексы себестоимости (переменного состава, фиксированного состава и структурных сдвигов). Сделать выводы.

ТЕСТЫ

1. Промышленная продукция - это:
 - 1.1 - произведенные в данном периоде продукты (работы, услуги), отпущенные за пределы предприятия;
 - 1.2 - прямой полезный результат промышленно-производственной деятельности предприятия;
 - 1.3 - объем продукции в стоимостном выражении, произведенной цехами предприятия.
2. Продукт, полностью законченный обработкой в пределах данного предприятия:
 - 2.1 - незавершенное промышленное производство;
 - 2.2 - полуфабрикаты;
 - 2.3 - готовые изделия.
3. Предмет труда, прошедший в процессе обработки в пределах данного цеха все необходимые операции, но подлежащий последующей обработке в других цехах:
 - 3.1 - незавершенное промышленное производство;
 - 3.2 - полуфабрикат;
 - 3.3 - готовое изделие.
4. Промышленная продукция включает: отходы, брак, результаты деятельности непромышленных подразделений, результаты деятельности отделов непромышленного характера:
 - 4.1 - да;
 - 4.2 - нет.
5. Промышленная продукция включает: готовые изделия, полуфабрикаты, услуги (работы) промышленного характера:
 - 5.1 - да;
 - 5.2 - нет.
6. Стоимость всего объема продукции, произведенной за определенный период всеми промышленно-производственными цехами предприятия, называют:
 - 6.1 - валовой оборот;
 - 6.2 - внутризаводской оборот;
 - 6.3 - валовая продукция;
 - 6.4 - товарная продукция.
7. Стоимость продукции, выработанной одними и потребленной другими цехами предприятия в течение одного и того же периода, называют:
 - 7.1 - валовой оборот;

- 7.2 - внутризаводской оборот;
- 7.3 - валовая продукция;
- 7.4 - товарная продукция.

8. Показатель, характеризующий общий результат промышленно-производственной деятельности предприятия за определенный период в денежном выражении, называют:

- 8.1 - валовой оборот;
- 8.2 - внутризаводской оборот;
- 8.3 - валовая продукция;
- 8.4 - товарная продукция.

9. Конечный результат промышленно-производственной деятельности, полностью подготовленный в отчетном периоде к отпуску на сторону, называют:

- 9.1 - валовой оборот;
- 9.2 - валовая продукция;
- 9.3 - товарная продукция;
- 9.4 - реализованная продукция.

10. Степень выполнения плана по заданному ассортименту определяется путем сопоставления с планом:

- 10.1 - фактического выпуска;
- 10.2 - фактического выпуска по всем изделиям в пределах не выше плана.

11. Рабочие, принятые на постоянную, сезонную, временную работу по трудовому договору на один день и более, составляют:

- 11.1 - списочное число;
- 11.2 - явочное число;
- 11.3 - число фактически работающих.

12. Укажите, какой из показателей является средней фактической продолжительностью рабочего дня:

- 12.1 - $T_{ч} = T_{чел.-час} / T_{чел.-дн.}$;
- 12.2 - $T_{д} = T_{чел.-дн.} / T_{ср.сп.}$;
- 12.3 - $T_{чр} = T_{чел.-час} / T_{ср.сп.}$

13. Среднесписочное число рабочих вычисляется за :

- 13.1 - календарную продолжительность периода;
- 13.2 - рабочие дни.

14. Назовите два показателя, характеризующих производительность труда:

- 14.1 - выпуск продукции и численность работников;
- 14.2 - выработка и трудоемкость;
- 14.3 - выпуск продукции и затраты рабочего времени.

15. Какой из трех показателей является средней дневной выработкой работника:

15.1 - q / T чел.-час;

15.2 - $q / T_{\text{чел.-дн}}$;

15.3 - $q / T_{\text{ср.сп}}$.

16. Индивидуальные индексы качества рассчитывают для:

16.1 - одного вида продукции;

16.2 - нескольких видов продукции;

17. Укажите, какой из индексов производительности труда является индексом фиксированного состава:

17.1 - $I_w = \sum W_1 dT_1 / \sum W_0 dT_0$

17.2 - $I_w = \sum W_1 dT_1 / \sum W_0 dT_1$

17.3 - $I_w = \sum W_0 dT_1 / \sum W_0 dT_0$

17.4 - $I_w = \sum i_w T_1 / \sum T_1$

18. Что характеризует индекс средней заработной платы переменного состава:

18.1 - изменение средней зарплаты единицы совокупности за счет изменения фонда заработной платы по каждой единице совокупности и за счет изменения доли отдельных единиц совокупности в общей численности;

18.2 - изменение средней зарплаты совокупности за счет изменения фонда зарплаты и численности работников по каждой единице совокупности;

18.3 - изменение средней зарплаты совокупности за счет изменения средней зарплаты по каждой единице совокупности и за счет изменения доли отдельных единиц совокупности в их общей численности.

19. Общий индекс себестоимости планового задания характеризует:

19.1 - соотношение уровней фактической и плановой себестоимости в расчете на фактический объем и состав продукции;

19.2 - изменение плановой себестоимости продукции отчетного года по сравнению со средней себестоимостью предыдущего года в расчете на плановый объем и ассортимент продукции;

19.3 - изменение плановой себестоимости продукции отчетного года по сравнению со средней себестоимостью предыдущего года в расчете на объем и ассортимент продукции предыдущего года.

20. Как рассчитывается рентабельность продаж:

20.1 - отношение чистой прибыли к выручке от продаж;

20.2 - отношение прибыли до налогообложения к средней стоимости производственных фондов;

20.3 - отношение прибыли от продаж к затратам на производство продукции.

21. Основные производственные фонды включают:

21.1 - сырье и материалы, незавершенное производство, готовую продукцию;

- 21.2 - денежные средства, краткосрочные финансовые вложения, дебиторскую задолженность;
- 21.3 - здания и сооружения, машины и оборудование, передаточные устройства, транспорт, инструмент.

22. Показателями движения основных фондов являются:

- 22.1 - фондоемкость и фондоотдача;
- 22.2 - коэффициент поступления и коэффициент выбытия;
- 22.3 - коэффициент годности и коэффициент износа.

23. Показателями состояния основных фондов являются:

- 23.1 - фондоемкость и фондоотдача;
- 23.2 - коэффициент поступления и коэффициент выбытия;
- 23.3 - коэффициент годности и коэффициент износа.

24. Показателями эффективности использования ОФ являются:

- 24.1 - фондоемкость и фондоотдача;
- 24.2 - коэффициент поступления и коэффициент выбытия;
- 24.3 - коэффициент годности и коэффициент износа.

25. Изменение объема продукции за счет улучшения использования ОФ рассчитывается:

- 25.1 - $Q = \Phi O_o \times (\Phi O_1 - \Phi O_o)$;
- 25.2 - $Q = (\Phi O_1 - \Phi O_o) \times \Phi O_1$;
- 25.3 - $Q = (\Phi O_1 - \Phi O_o) \times \Phi o$.

26. Экономия капитальных затрат на создание ОФ за счет повышения эффективности их использования рассчитывается :

- 26.1 - $ОФ = (\Phi E_1 - \Phi E_o) \times Q_1$;
- 26.2 - $ОФ = (\Phi O_1 - \Phi O_o) \times Q_o$;
- 26.3 - $ОФ = (\Phi B_1 - \Phi B_o) \times T_1$

Библиографический список

- Статистика / под ред. И.И. Елисеевой – М.: Проспект, 2009.
- Елисеева И.И. и др. Практикум по общей теории статистики: учебное пособие.- М.: Финансы и статистика, 2009.
- Палий И.А. Прикладная статистика: учебное пособие.- М.: Дашков и К, 2008.
- Гусаров В.М. Общая теория статистики: учебное пособие для студентов вузов.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008.
- Иванов Ю.Н. Экономическая статистика: учебник. – М.:ИНФРА – М, 2009.
- Назаров М.Г. Практикум по социально-экономической статистике: учебно-методическое пособие.- М.: КНОРУС, 2009.
- Злотницкая Т.С., Шабанова Т.В. Статистика.: учебное пособие/ СПбГТУРП.- СПб., 2009. Ч.1
- Просветов Г.И. Статистика: задачи и решения: учебно-практическое пособие.- М.: Альфа Пресс, 2008.
- Вуколов Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам: учебное пособие.- М.: ФОРУМ, 2008.
- Социально-экономическая статистика: практикум: учебное пособие,/ под ред. В.Н. Салина, Е.П. Шпаковской.-М.:Финансы и статистика, 2006.
- Акулич М.В. Статистика в таблицах, формулах и схемах.- СПб.: Питер, 2009.
- Годин А.М., Русин В.Н., Соколин В.П. Статистические средние и другие величины и их применение в различных отраслях деятельности: учебное пособие.- М.: Дашков и К, 2008.

Содержание

Предисловие.....	3
Тема 1. Статистика промышленной продукции.....	4
Тема 2. Статистика численности персонала и использования рабочего времени.....	5
Тема 3. Статистика производительности труда.....	8
Тема 4. Статистика заработной платы.....	12
Тема 5. Статистика национального богатства и основных фондов.....	14
Тема 6. Статистика оборотных средств.....	22
Тема 7. Статистика себестоимости продаж и финансовых результатов.....	24
Тесты.....	28
Библиографический список.....	32