

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»

Кафедра экономики

СТАТИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

Сборник задач
для студентов экономических специальностей БГУИР
дневной формы обучения

Минск БГУИР 2012

УДК 311.42(075.8)
ББК 65.051я73
С78

С о с т а в и т е л ь
Е. А. Олехнович

Р е ц е н з е н т:
доцент кафедры экономики учреждения образования
«Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»,
кандидат экономических наук, доцент Г. Т. Максимов

Статистика предприятия : сб. задач для студ. экон. спец. БГУИР
С78 днев. формы обуч. / сост. Е. А. Олехнович. – Минск : БГУИР, 2012. – 39 с.
ISBN 978-985-488-800-2.

Предназначен для выполнения практических работ студентами экономических специальностей. В сборнике представлены задачи по основным разделам промышленной статистики. Их решение поможет студентам облегчить изучение материала по данной научной дисциплине, даст возможность освоить методы расчета основных статистических показателей, глубже разобраться в экономических понятиях.

Приведенные в задачах величины даются в условных рублях без привязки к действующим в настоящее время.

УДК 311.42(075.8)
ББК 65.051я73

ISBN 978-985-488-800-2

© Олехнович Е. А., составление, 2012
© УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», 2012

СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1. Предмет статистики. Статистическое изучение структуры промышленности.....	4
Тема 2. Статистика производства и реализации продукции	6
Тема 3. Статистика качества продукции и качества работы промышленных предприятий.....	13
Тема 4. Статистика трудовых ресурсов.....	18
Тема 5. Статистика производительности труда и заработной платы.....	22
Тема 6. Статистика основных фондов	28
Тема 7. Статистика научно-технического прогресса	33
Тема 8. Статистика оборотных средств.....	35
Тема 9. Статистика себестоимости и прибыли.....	37

Библиотека БГУИР

Тема 1. Предмет статистики. Статистическое изучение структуры промышленности

1. Имеются следующие данные о численности рабочих на станкостроительном заводе: литейный цех – 48 чел.; цех ширпотреба – 65 чел.; термический цех – 76 чел.; ремонтный цех – 31 чел.; подстанция – 21 чел.; котельная завода – 17 чел.; сборочный цех – 516 чел.; тарный цех – 16 чел.; кузнечный цех – 77 чел.; гараж – 23 чел.; склад готовой продукции – 15 чел.; отдел главного конструктора – 24 чел.; торфоразработки – 22 чел.; овощеводческое хозяйство – 19 чел.; столовая – 14 чел.

Определить численность работников в основных, вспомогательных, подсобных и побочных цехах.

2. При помощи счетного и логического методов выявите ошибки в приведенных статистических данных по предприятию «Ремприбор» за год.

Численность работников, чел.....	200
Количество рабочих дней в году.....	220
Средняя продолжительность рабочего дня, ч.....	8
Количество отработанных человеко-дней.....	44000
Количество отработанных человеко-часов.....	352000
Средняя часовая производительность труда на одного работника, р.....	7
Средняя дневная производительность труда на одного работника, р.....	53
Средняя годовая производительность труда на одного работника, р.....	12320
Годовой фонд заработной платы, тыс. р.....	2218

3. При помощи счетного и логического метода выявите ошибки в приведенных статистических данных по предприятию «Нанотех» за год.

Численность работников, чел.....	400
Количество рабочих дней в году.....	220
Средняя продолжительность рабочего дня, ч.....	8
Количество отработанных человеко-дней.....	87000
Количество отработанных человеко-часов.....	704000
Средняя часовая производительность труда на одного работника, р.....	10
Средняя месячная заработная плата на одного работника, р.....	850
Прибыль, полученная предприятием за год, р.....	2960000

4. Доля продукции пищевой отрасли промышленности в общем объеме промышленной продукции страны снизилась за пять лет с 16 до 12 %, а темп

прироста продукции названной отрасли составил за рассматриваемый период 18 %.

Определить темп прироста объема продукции промышленности страны за рассматриваемый период.

5. Имеются следующие данные о развитии промышленности района:

Отрасль	Объем произведенной продукции, млн р.		
	2000	2005	2010
Электроэнергетика	90	112	130
Машиностроение	120	156	175
Легкая промышленность	60	88	120
Полиграфическая промышленность	30	44	75

Определить темп изменения удельного веса и коэффициент опережения по машиностроению (2000–2010 гг.) и изменение структуры промышленности за данные пятилетки.

6. Имеются следующие данные по предприятию:

Вид продукции	Удельный вес продукции на экспорт, %	Стоимость продукции на экспорт, тыс. р.
Насосы	45	60750
Компрессоры	33	50424

Определить удельный вес продукции на экспорт по предприятию (в %).

7. Прирост промышленности страны за год увеличился на 8 %, доля продукции легкой промышленности в общем объеме промышленной продукции за рассматриваемый период снизился с 17 до 15 %.

Определить темп прироста объема продукции легкой промышленности за данный период.

8. Удельный вес химической промышленности в общем объеме промышленной продукции района в 2010 г. составил 28 %. По сравнению с прошлым годом прирост продукции химической промышленности составил 7 %, а всей промышленности – 5 %.

Определить удельный вес химической промышленности в общем объеме промышленной продукции в 2009 г.

9. Производство промышленной продукции района увеличилось в 2000 г. по сравнению с 1990 г. на 63 %, а в 2010 г. по сравнению с 2000 г. на 55 %.

Определить, как возросло производство промышленной продукции района в 2010 г. по сравнению с 1990 г. (в %).

10. В прошлом году себестоимость производства грузового автомобиля МАЗ-437030-321 составила 31 тыс. р. В отчетном году предусматривалось снизить его себестоимость на 620 р., фактическая же его себестоимость составила 30194 р.

Определить относительные величины планового задания по снижению себестоимости, динамику себестоимости производства этого автомобиля, процент перевыполнения плана по снижению себестоимости.

11. На предприятии планом предусматривался прирост объема по сравнению с прошлым годом на 3,7 %, фактически этот прирост составил 5,8 %.

Определить процент выполнения плана предприятием по выпуску продукции.

12. Предприятие в 2010 г. перевыполнило план реализации продукции на 3,7 %, прирост продукции по сравнению с прошлым годом составил 6,9 %.

Определить, каково было плановое задание по росту объема реализации продукции в 2010 г.

Тема 2. Статистика производства и реализации продукции

13. Выпуск продукции рыбоконсервным комбинатом характеризуется следующими данными (тыс. шт.):

Масса банки, нетто, г	Базисный год	Отчетный год
50	46	50
60	70	72
120	100	102
200	200	190
320	40	42

Определить динамику изменения производства рыбных консервов в натуральном и условно-натуральном выражении. За условную единицу принимается банка массой нетто 400 г. Объясните причину расхождений в полученных данных.

14. Имеются следующие данные о работе филиалов производственного объединения «Кералит» по выпуску керамической плитки (млн шт.):

Плитки керамические размером, мм	ПО «Кералит»	
	Филиал 1	Филиал 2
100x100	52	63
200x200	48	
200x300		34
300x300		25
400x400	11	

Определить объем производства керамической плитки на двух филиалах в сопоставимых величинах.

15. Имеются следующие данные о выпуске продукции на молочном комбинате:

Наименование продукции	Жирность, %	Коэффициент перевода в условные единицы	Выпуск продукции в натуральном выражении, т	
			2009 г.	2010 г.
Сметана	25	7,1	6500	6700
Сливки	10	2,9	7800	7900
Кефир	3,2	0,9	18000	18200
Творог	10	2,9	8700	8800
Сыр твердый	45	12,9	5600	5700
Молоко	3,5	1	20000	21000

Определить динамику изменения производства молочной продукции в натуральном и условно-натуральном выражении. Объясните причину расхождений в полученных данных.

16. В 1974 г. в СССР было выпущено 34 млрд, а в США – 7,7 млрд кирпича. В СССР строительный кирпич учитывается в стандартных размерах 250x120x65 мм, а в США стандартный размер его равен 193x92x57 мм.

Определить объемы производства кирпича в СССР и США в 1974 г. в сопоставимых величинах.

17. Имеются следующие данные о выпуске продукции на стекольном заводе:

Толщина стекла, мм	Выпуск в натуральном выражении, м ²
1	20000
2	30000
3	10000
4	20000
5	5000

Определить общий объем производства стекла в условно-натуральном выражении. За условную единицу принимается стекло толщиной 2 мм.

18. Имеются следующие данные:

Показатель	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Стоимость потребительской корзины, р.	100	400	40	200
Номинальный объем ВВП, млн р.	1000	4100	420	2100

Определить: 1) индекс цен для каждого года; 2) на основе индекса цен вычислить для каждого года реальный объем ВВП.

19. Имеются следующие данные по кондитерской фабрике:

Продукция	Базисный год		Отчетный год	
	Количество, т	Объем производства по фактическим ценам, тыс. р.	Количество, т	Объем производства по фактическим ценам, тыс. р.
Шоколад	500	5000	550	6600
Конфеты	700	2800	600	2400
Печенье	1200	8400	1500	9000

Определить динамику производства на кондитерской фабрике в сопоставимых ценах и по индексу Эджуорса–Маршалла (в %).

20. Имеются следующие данные о производстве продукции:

По ценам на январь	Годовой объем произведенной продукции, млн р.					
	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
2005 г.	830					
2006 г.	900	927				
2007 г.		980	1029			
2008 г.			1050	1113		
2009 г.				1200	1260	
2010 г.					1310	1362,4

Определить динамику объема производства продукции в 2010 г. по сравнению с 2005 г.

21. Объем продукции предприятия за 2010 г. в текущих ценах составил 12000 тыс. р., а за 2009 г. – 11500 тыс. р. Оптовые цены на продукцию за этот период снизились в среднем на 5 %.

Определить, на сколько процентов увеличился объем производства продукции предприятия в 2010 г. по сравнению с 2009 г.

22. За октябрь станкостроительный завод изготовил станки на сумму 12 млн р; прокатный цех выработал проката на сумму 4 млн р.; механический цех завода переработал весь прокат своего производства, а также прокат, полученный со стороны, на сумму 2 млн р. Вспомогательные цеха выполнили работы промышленного характера «на сторону» на сумму 900 тыс. р., для производственных нужд завода – на 300 тыс. р., для своих непромышленных организаций – на сумму 150 тыс. р. Оказано транспортных услуг на 1,5 млн р. Остаток незавершенного производства на начало месяца – 300 тыс. р., на конец – 1 млн р.

Определить: 1) валовой оборот; 2) объем произведенной продукции.

23. Имеются следующие данные по маргариновому заводу за отчетный период. Маслобойный цех выработал растительного масла на сумму 830 млн р. Часть выработанного масла на сумму 250 млн р. пошла на изготовление майонеза, стоимостью 320 млн р. Другая часть растительного масла на 120 млн р. израсходована на производство саломассы, стоимость которого 135 млн р. На производство маргарина стоимостью в 280 млн р. было израсходовано растительного масла на 150 млн р. и часть полученной саломассы на 80 млн р. Оставшаяся часть растительного масла и саломассы предназначена для реализации. Кроме этого, в маслобойном цехе по заказам колхоза из их семян на 75 млн р. изготовлено растительного масла стоимостью 90 млн р. Стоимость побочных продуктов (жмых) составила 47 млн р. Ремонтно-механическим цехом произведены работы по ремонту оборудования завода на сумму 31 млн р., на 25 млн р. отремонтировано оборудование других предприятий.

Определить: 1) валовой оборот; 2) объем произведенной продукции.

24. За август имеются следующие данные о работе станкостроительного завода: изготовлены станки на сумму 460 млн р., из них часть станков на сумму 422 млн р. приняты ОТК, сданы на склад готовой продукции и на 35 млн р., переданы заказчику; изготовлены и переданы на склад готовой продукции электромоторы на сумму 110 млн р., часть их них (на 20 млн р.) были переданы на склад лишь в 10 часов утра 1 сентября; литейным цехом изготовлены отливки на сумму 65 млн р., из них передано другим цехам – 41 млн р., на склад реализации – 21 млн р., остальные не были приняты ОТК; выполнены работы по ремонту оборудования на сумму 19 млн р., в том числе по заказам для других предприятий – на 15 млн р.

Определить объем готовой продукции, полуфабрикатов, незавершенного производства за август.

25. Имеются следующие данные о результатах работы машиностроительного завода за отчетный квартал: механический цех выработал деталей машин на 3500 тыс. р., использовал деталей в своем производстве на 2700 тыс. р.; сборочный цех выработал готовых изделий на 4500 тыс. р.; инструментальный цех выработал инструмента на 27 тыс. р., отгружено инструмента на сторону на 5 тыс. р., на производственные нужды завода на 20 тыс. р., своему капитальному строительству на 2 тыс. р.; построено объектов на сумму 25 тыс. р.; ремонтный цех завода отремонтировал оборудование по внешним заказам на 16 тыс. р., произвел текущий ремонт оборудования своего завода на 5 тыс. р.; остаток незавершенного производства в сборочном цехе на начало квартала 340 тыс. р., а на конец – 325 тыс. р.

Определить валовой оборот и объем произведенной продукции завода за квартал.

26. На машиностроительном заводе с длительным циклом производства за октябрь выпуск продукции всеми цехами характеризуется следующими данными:

Цех	Производство за месяц	Передано для других цехов	Реализовано на сторону	Незавершенное производство	
				На 1.X	На 31.X
Литейный	95	95	–	3	7
Кузнечный	70	60	5	5	8
Механический	600	520	70	20	10
Сборочный	950			50	40

Определить валовой оборот, объем произведенной продукции и товарную продукцию за отчетный месяц.

27. По предприятию имеются следующие данные за отчетный месяц в ценах производителей. Выработаны полуфабрикаты на сумму 110 млн р., часть полуфабрикатов на сумму 80 млн р., передана для переработки в другие цеха, остальные – на реализацию. Выпуск готовых изделий из своего сырья и материала – 90 млн р. Выпуск изделий из сырья и материала заказчика – 44 млн р., в том числе стоимость сырья и материала заказчика – 28 млн р. Стоимость выполненных работ и услуг промышленного характера: по заказам со стороны – на 10 млн р., по заказам непромышленных подразделений своего предприятия – на 5 млн р. Изготовлено изделий из давальческого сырья на 60 млн р., в том числе стоимость давальческого сырья – 48 млн р. Стоимость работ по освоению и внедрению новой техники составила 4 млн р. (стоимость этих работ отражена в затратах на производство). Изготовлено нестандартного оборудования и оснастки для ремонтно-строительных подразделений предприятия на сумму 13 млн р. Выпущена новая продукция по заказу со стороны на сумму 21 млн р. По заказу потребителей произведена научно-техническая продукция

на сумму 35 млн р. В соответствии с договором эта продукция производится и отгружается потребителю в два этапа. В данном периоде был окончен и принят заказчиком только первый этап на сумму 17 млн р. Стоимость второго этапа пока заказчиком не принята и не оплачена. Кроме этого, в отчетном периоде реализовано неиспользованных отходов, которые предварительно отсортированы и упакованы по полной стоимости (с учетом стоимости отходов) на сумму 6 млн р. Затраты на их сортировку и упаковку составили 1 млн р. Реализована на сторону тара на 2 млн р. Реализовано некондиционных товаров на сумму 1,8 млн р. Отремонтирована тара для сторонних заказчиков, объем ее с учетом стоимости израсходованных для ремонта материалов составил 8 млн р. Стоимость лома, отходов цветных и черных металлов составила 12 млн р.

Определить общий объем производства продукции (работ, услуг) за отчетный период.

28. Предприятие за отчетный месяц произвело продукцию на сумму 140 млн р. Товарные запасы на складе предприятия уменьшились на 30 млн р. Половина продукции была реализована. В качестве предварительной оплаты на счета предприятия поступили деньги в размере 15,8 млн р. Стоимость оплаченной, но не отгруженной продукции составила 25 млн р., часть продукции на сумму 15 млн р. была оставлена у предприятия на ответственное хранение с оформлением необходимых документов. Поступление денег от потребителей за прошлые месяцы составило 90 млн р.

Определить объем отгруженной и реализованной продукции.

29. Остатки нереализованной продукции на складе на начало мая 2300 тыс. р. Выпуск товарной продукции за май – 30000 тыс. р. Остаток продукции на счете «Продукция отгруженная, но не оплаченная в срок» увеличилось на 420 тыс. р. Поступление денег от потребителей за прошлые месяцы – 100 тыс. р. Остатки нереализованной продукции на складе в конце мая – 1900 тыс. р.

Определить объем отгруженной и реализованной продукции за май.

30. Имеются следующие данные по предприятию за отчетный период: изготовлено готовых изделий (в фактических ценах производителей) на 134 млн р.; выработано полуфабрикатов всего на 38 млн р., из которых отгружено на сторону и оплачено покупателем на 21 млн р.; отгружено готовых изделий на 145 млн р., из которых оплачено 88 млн р.; работы и услуги промышленного характера по заказам сторонних организаций составили 16 млн р. (деньги за выполненные работы поступили на счета предприятия).

В отчетном периоде поступили деньги от покупателей за продукцию, не отгруженную полностью – 13 млн р.; поступили на счета предприятия деньги в порядке предварительной оплаты – 21 млн р.; получена оплата за продукцию,

сданную заказчику, но оставленную на предприятии на ответственное хранение – 40 млн р., в том числе вследствие неготовности производственных площадей заказчика – 20 млн р.; отгружена продукция на условиях бартера на 17 млн р.; экспорт продукции по контрактным ценам (за вычетом железнодорожных тарифов) составил 60 млн р. (валютные средства были зачислены на транзитные счета и пересчитаны по курсу национального банка).

В отчетном месяце были реализованы отходы на 8 млн р., бракованные изделия – на 4 млн р.

Известно также, что за отчетный период произведена отгрузка продукции дальним потребителям (прием груза к перевозке подтвержден транспортной организацией) на 31 млн р., но оплата еще не поступала на счета предприятия. Отправлена продукция покупателю в счет первого этапа выполнения заказа (25 млн р.), но не полностью выполнен заказ.

Определить объем отгруженной и реализованной продукции

31. Имеются следующие данные по предприятию (тыс. р.):

Показатель	2009 г.	2010 г.
Объем произведенной продукции в фактических ценах	18360	19635
Объем произведенной продукции в сопоставимых ценах	17000	17850
Объем отгруженной продукции в фактических отпускных ценах	16200	17655

Определить динамику изменения объема отгруженной продукции (в %).

32. В отчетном году по сравнению с предыдущим объем произведенной продукции увеличился на 15 %, коэффициент товарности снизился на 4 %, коэффициент отгрузки увеличился на 8 % и коэффициент реализации снизился на 3 %.

Определить, на сколько процентов изменился объем реализованной продукции в отчетном году по сравнению с прошлым годом.

Тема 3. Статистика качества продукции и качества работы промышленных предприятий

33. На производственном участке машиностроительного завода в отчетном месяце работало 25 фрезерных станков. Всего было зафиксировано 9 случаев отказов (поломок) станков. Число отработанных станков-часов за данный месяц составило 12000.

Определить среднее время работы до возникновения отказа (выработка на отказ), среднее число отказов и вероятность безотказной работы на 1000 станков-часов.

34. На камвольной фабрике в отчетном году было выпущено тканей 1-го сорта 10 м², 2-го сорта – 7 м².

Определить, сколько было выпущено тканей 3-го сорта (в м²), если известно, что средняя сортность продукции по камвольному комбинату составила 1,65.

35. На конкурс были представлены 4 марки духов. Оценка их проводилась по следующим параметрам на основе пятибалльной системы.

Марка духов	Параметры и их балльная оценка			
	Аромат	Стойкость запаха	Цвет	Дизайн флакона
Эмила	4	4	3	3
Аэлита	3	5	4	5
Вдохновение	4	4	4	4
Риолан	3	4	3	4

Количественная значимость (вес параметра в %) составляет соответственно 50, 30, 10, 10.

Определить, какое место в конкурсе заняла каждая марка духов.

36. Имеются следующие данные о качестве произведенного заводом дизельного топлива:

Показатель качества	По техническим условиям	Фактически
Теплотворная способность, ккал	10000	10200
Содержание серы, %	1,89	1,8

Известно, что потребители считают теплотворную способность в три раза более важной оценкой качества дизельного топлива, чем процентное содержание серы.

Определить показатель качества с учетом коэффициента весомости произведенного дизельного топлива по сравнению с техническими условиями.

37. Имелись следующие данные о показателях качества двух приборов:

Показатель	Прибор 1	Прибор 2
Срок службы, ч	500	520
Относительная точность измерения, %	± 5	± 8

Требовалось с использованием относительной линейной оценки определить сравнительную оценку уровня качества прибора 2 по сравнению с прибором 1. Был получен ответ +0,64. Он оказался неверным.

Определить, где была допущена ошибка и дать правильный ответ.

38. Имелись следующие данные о показателях качества двух пылесосов:

Показатель	Пылесос VC 3265	Пылесос VC 5671
Мощность, Вт	1300	1560
Мощность всасывания, Вт	300	390

Определить, во сколько раз мощность всасывания важнее самой мощности, если показатель качества с учетом коэффициента весомости пылесоса VC 5671 в сравнении с пылесосом VC 3265 составил +0,26.

39. Имеются следующие данные об объемах и качестве продукции:

Продукция	Сопоставимая цена тыс. /р.	Выпуск, т		Качественные характеристики	Уровень качества	
		Базисный год	Отчетный год		Базисный год	Отчетный год
Руда	15	800	760	% содержания металла	12	10
Концентрат	30	500	480	То же	20	24
Щебень	2	200	220	Не определяется		

Рассчитать сводный индекс качества Боярского с учетом динамики производства.

40. Имеются следующие данные о производстве изделий бытовой техники:

Наименование изделий	Произведено, шт.		Сопоставимая цена одного изделия, р.	Индивидуальные индексы качества (базисный период принят за единицу)		
	Базисный год	Отчетный год		Гарантийный срок службы	Удельный расход электроэнергии	Удельная металлоемкость
Холодильник	2000	2500	300	1,2	1	0,95
Стиральная машина	3500	3500	100	1,3	1,05	1,1

Рассчитать сводный индекс качества Боярского с учетом динамики производства. (Индекс качества определить по методу Трапезникова путем перемножения коэффициентов качества.)

41. Имеются следующие данные об объемах и качестве продукции:

Продукция	Сопоставимая цена, р.	Выпуск, шт		Качественные характеристики	Уровень качества	
		Базисный год	Отчетный год		Базисный год	Отчетный год
Воздухоочиститель	60	1800	1810	Обслуживаемая площадь, кв. м	30	36
Увлажнитель воздуха	100	1500	1600	Производительность, млм/ч	200	260

Рассчитать сводный индекс качества Боярского с учетом динамики производства, определив, как на этот индекс повлияло изменение качества продукции и изменение объемов производства.

42. Известны следующие данные о показателях качества двух печей СВЧ:

Показатель	Базовая модель	Новая модель
Мощность, Вт	800	850
Количество уровней мощности	5	6
Объем, л		23

Определить объем базовой модели печи СВЧ, если известно, что показатель качества, полученный путем перемножения коэффициентов качества, составил 1,173.

43. Выпуск муки предприятием составил:

Сорт	Выпуск, т		Оптовая сопоставимая цена одной тонны, тыс. р.
	2009	2010	
Высший	250	200	200
Первый	500	560	180
Второй	100	-	150

Определить величину потерь или выигрыша от изменения сортности продукции.

44. На макаронной фабрике средняя цена сортности произведенной вермишели в базисном году составила за тонну 450 р., индекс средней цены сортности – 1,02.

Определить объем производства произведенной вермишели в отчетном году, если известно, что по этому продукту от изменения сортности было получено дополнительной выручки в размере 135882 р.

45. Известны следующие данные по цементному заводу:

Марка цемента	2009 г.		2010 г.	
	Количество произведенной продукции, тыс. т	Стоимость всей продукции, тыс. р.	Количество произведенной продукции, тыс. т	Стоимость всей продукции, тыс. р.
300	100	18000	80	14400
400	300	60000	340	68000
500	400	112000	420	117600
600	200	78000	230	89700

Определить индекс средней цены сортности.

46. Удельный вес продукции высшей категории качества во всем объеме продукции в базисном году составил 30 %. За истекшие пять лет общий объем производства увеличился на 25 %, а продукция высшей категории качества – на 40 %.

Определить удельный вес продукции высшей категории качества в общем объеме производства в последнем году истекшей пятилетки.

47. Количество годных изделий составило 300 шт., а процент брака к годной продукции – 5 %.

Определить удельный вес брака в общем объеме произведенной продукции.

48. Имеются следующие данные по предприятию приборостроительной промышленности за отчетный месяц:

Себестоимость произведенной продукции, р.....	1500000
Относительный размер потерь от брака, %.....	1,5
Удержано за брак с виновников, р.....	1500
Стоимость доделок исправимого брака, р.....	1600

Определить себестоимость окончательно забракованных изделий.

49. Имеются следующие данные по предприятию приборостроительной промышленности за октябрь:

Себестоимость произведенной продукции, р.....	1800000
Относительный размер потерь от брака, %.....	0,9
Стоимость доделок исправимого брака, р.....	9280
Себестоимость окончательно забракованных изделий, р.....	7435

Определить денежную сумму, взысканную с виновников брака.

50. Имеются следующие данные по предприятию приборостроительной промышленности за отчетный месяц:

Себестоимость произведенной продукции, р.....	1700000
Относительный размер потерь от брака, %.....	1,2
Удержано за брак с виновников, р.....	1836
Стоимость доделок исправимого брака, р.....	5634
Стоимость брака по цене использования, р.....	2100

Определить убыток от окончательного брака.

51. Имеются следующие данные по предприятию приборостроительной промышленности за отчетный месяц:

Себестоимость произведенной продукции, р.....	3000000
Относительный размер потерь от брака, %.....	2
Удержано за брак с виновников, р.....	1800
Количество отработанных человеко-часов.....	250000

Определить абсолютный размер брака в трудовом выражении.

52. Имеются следующие данные о выпуске продукции на заводе «Электрон» за год (млн р.):

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
План	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Факт	47	52	50	44	53	54	46	50	52	45	49	58

Определите коэффициент ритмичности Юрьева, показатели случаев ритмичности работы Новикова, числа аритмичности Адамова.

Тема 4. Статистика трудовых ресурсов

53. В пищевой промышленности количество работающих женщин в четыре раза превышает численность работающих там мужчин. В станкостроении численность работающих мужчин в три раза превышает численность работающих там женщин. При этом общая численность занятых в станкостроении в два раза превышает численность занятых в пищевой промышленности.

Определить индекс различий Дункана по двум названным отраслям промышленности.

54. Индекс различий Дункана, вычисленный по строительству, финансово-страховой деятельности и науке составил 45. Известно, что в строительстве численность работающих мужчин в четыре раза превышает численность работающих там женщин. В финансово-страховой деятельности количество работающих женщин в три раза превышает численность работающих там мужчин. Общая численность занятых в науке составляет 31000 чел.

Определить численность работающих мужчин и женщин в науке, если известно, что это «мужская» сфера деятельности.

55. В результате единовременного обследования на заводе «Техприбор» получены следующие распределения рабочих по тарифным разрядам и по разрядам выполненных ими работ:

Разряд рабочего	Разряд работ					
	1	2	3	4	5	6
1	14	28	30			
2	45	110	80	115		
3	10	150	330	113		
4		50	85	20	35	
5			120	80	123	72
6					150	71

Определить: 1) средний тарифный разряд рабочих; 2) средний тарифный разряд работ; 3) долю числа рабочих, выполняющих работу более высокого разряда, чем их квалификация; 4) долю рабочих, выполняющих работу ниже их разряда.

56. Имеются следующие сведения о численности рабочих за неделю:

Дни недели	Численность рабочих		
	Состояли в списках	Явились на работу	Имели целодневные простои
Понедельник	240	230	
Вторник	252	234	8
Среда (праздник)			
Четверг	256	241	
Пятница	250	243	
Суббота (выходной)			
Воскресенье (выходной)			

Определить за неделю: а) среднее списочное число; б) среднее явочное число; в) среднее число фактически работавших рабочих.

57. На 1 марта на заводе по списку числилось 849 человек, 3 марта было уволено 2 и принято 5 человек, 10 марта принято 3 человека, 14 марта уволено 4 и принято 2 человека, 20 марта уволено 3 человека, 28 марта уволено 2 и принято 5 человек.

Определить среднесписочное число работников завода за март.

58. Предприятие вступило в строй 3 февраля 2008 г. с численностью работников 520 человек, 8 февраля было уволено 4 и принято 7 человек, 13 февраля уволено 2 и принято 5 человек, 18 февраля уволено 2 человека, 22 февраля уволено 5 и принято 7 человека, 27 февраля принят 1 человек.

Определить среднесписочное число работников завода за февраль.

59. Предприятие вступило в строй 23 февраля 2008 г. Сумма всех явок и неявок за февраль составила 15080 человеко-дней. Среднесписочное число работников за март составило 500 человек, за второй квартал – 490, за июль – август – 510, сентябрь – 474, за четвертый квартал – 480 человек.

Определить среднесписочную численность работников за год.

60. Средняя списочная численность работников предприятия составила за год 432 человека, в том числе среднесписочная численность за первое полугодие составила 430, за III квартал – 440, за октябрь – 431, за ноябрь – 425 человек.

Определить среднюю списочную численность работников за декабрь.

61. Предприятие вступило в строй 29 января. Число работников по списку

29 января – 1035 чел., 30 января – 1035, 31 января – 1030 чел, 1 февраля – 1040, 1 марта – 1010, 1 апреля – 1060 чел. Среднесписочная численность за II квартал составила 1020 чел., за июль – 1080 чел.

Определить среднесписочную численность за январь – июль.

62. Есть следующие данные о движении численности специалистов за отчетный год: состояло в списочном составе на 1 января отчетного года 982 чел.; принято в течение года 96; уволилось в течение года 80; переведено в специалисты из других категорий персонала – 8; переведено из специалистов в другие категории персонала 6 чел.

Определить коэффициенты общего оборота по приему и выбытию для специалистов.

63. За отчетный год на предприятии коэффициент общего оборота по приему составил 0,0776, а коэффициент общего оборота по выбытию – 0,08.

Определить коэффициент изменения численности работников.

64. Среднесписочная численность работников приборостроительного предприятия за год составила 1500 человек. Известно также, что в течение отчетного года выбыло 178 работника по следующим причинам:

Выбыло в связи с окончанием срока договора и работ.....	7
Выбыло в связи с призывом на военную службу.....	44
Уволены за прогул и другие нарушения трудовой дисциплины.....	20
Выбыло по болезни.....	16
Выбыло в связи с уходом на пенсию.....	30
Исключено из списков в связи со смертью.....	1
Выбыло в связи с неудовлетворенностью размеров заработной платы.....	15
Выбыло в связи с переходом на учебу.....	27
Выбыло в связи с неудовлетворенностью режимом труда.....	16
Уволены по решению судебных органов.....	2

Определить за отчетный год коэффициент текучести кадров.

65. Предприятием представлены следующие данные за 2008 г.:

Отработано работниками, человеко-дней.....	71424
Целосменные простои, человеко-дней.....	256
Неявки на работу, человеко-дней:	
Отпуска очередные.....	8960
По болезни.....	800
Неявки, разрешенные законом.....	400
Неявки с разрешения администрации.....	70
Прогулы.....	10
Праздничные и выходные, человеко-дней.....	35200

Определить среднюю списочную численность, средневочную численность и среднее число фактически работавших работников за год.

66. Предприятием представлены следующие данные за 2008 г.:

Отработано работниками, человеко-дней.....	75820
Целосменные простои, человеко-дней.....	261
Неявки на работу, человеко-дней:	
Отпуска очередные.....	9520
По болезни.....	890
Неявки, разрешенные законом.....	450
Неявки с разрешения администрации.....	82
Прогулы.....	17
Праздничные и выходные, человеко-дней.....	37400

Определить коэффициент использования максимально возможного фонда времени.

67. Средняя установленная продолжительность рабочей недели на предприятии – 38,5 час. За отчетный квартал отработано рабочими 40000 человеко-дней.

Определить количество отработанных рабочими человеко-часов за отчетный квартал, если известно, что коэффициент использования рабочей недели составил 0,95.

68. Имеются следующие данные за месяц: отработано человеко-часов – 337120, в том числе сверхурочно – 1720; отработано человеко-дней – 43000. При 5-дневной рабочей недели численность работников с 8-часовым рабочим днем – 900 чел.; численность рабочих, имеющих сокращенный на 1 час рабочий день в связи с условиями труда – 100 чел.

Определить коэффициент использование рабочей недели и урочной рабочей недели.

69. Имеются следующие данные об отработанных на предприятии человеко-днях по сменам:

№ цеха	Отработано по сменам человеко-дней		
	Первая смена	Вторая смена	Третья смена
1	8000	6500	4250
2	2500	4000	1000

Определить коэффициент сменности по предприятию.

70. Имеются следующие данные о работе предприятия за II квартал:

Месяц	Количество рабочих дней	Среднее количество рабочих по сменам		
		Дневная смена	Вечерняя смена	Ночная смена
Апрель	23	40	30	20
Май	20	20	50	10
Июнь	21	40	40	20

Определить коэффициент сменности по предприятию.

71. Отработанные в цехах предприятия человеко-дни в марте распределялись по сменам следующим образом:

Цехи	Фактически отработано по сменам		
	В первую	Во вторую	В третью
Литейный	5500	4300	0
Механический	14000	4300	0
Сборочный	11000	0	0

Вычислите коэффициент использования сменного режима по предприятию.

Тема 5. Статистика производительности труда и заработной платы

72. Имеются следующие сведения о предприятии:

Продукция	Изготовлено, шт.		Всего затрачено человеко-часов	
	Июнь	Июль	Июнь	Июль
Чемоданы	1500	1600	18000	18500
Портфели	2000	2500	16000	17500

Определить рост производительности труда и полученную в результате этого экономию рабочего времени на предприятии.

73. За отчетный квартал объем продукции мясокомбината и затраты времени рабочих составили:

Продукция	Выпуск продукции, т	Оптовая цена 1 т, р.	Трудоемкость 1 т (в человеко-часах)
Колбасы	3400	2000	24
Пельмени	1000	1200	60

Определить обратный показатель уровня производительности труда по предприятию.

74. Имеются следующие сведения о предприятии:

Показатель	2009 г.	2010 г.
Добавленная стоимость в сопоставимых ценах (тыс. р.)	20800	22050
Среднесписочная численность служащих	400	525
Доля служащих в общей численности промышленно-производственного персонала	0,2	0,25

Определить влияние на динамику объема продукции изменение: а) численности работников; б) производительности труда.

75. Имеются следующие данные за месяц о работе предприятия приборостроительной промышленности:

Показатель	2009 г.	2010 г.
Объем производства, тыс. р.	5200	5408
Среднее списочное число работников	1000	1020

Определите экономию или избыток промышленно-производственного персонала в результате роста производительности труда.

76. Средняя выработка на одного рабочего повысилась на предприятии в отчетном периоде по сравнению с базисным на 5 %. Удельный вес рабочих в общей численности работающих понизился с 89 % в базисном периоде до 88 % в отчетном периоде.

Определить, на сколько процентов изменилась средняя выработка на одного работника в отчетном периоде по сравнению с базисным.

77. Темп роста объема промышленного производства республики составил 120 %. Темп роста численности промышленно-производственного персонала – 115 %. Удельный вес численности рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала за рассматриваемый период оставался неизменным и составлял 80 %.

Определить темп роста производительности труда рабочих.

78. Имеются следующие сведения о предприятии:

Показатель	2009 г.	2010 г.
Добавленная стоимость, р.	1104000	1240000
Среднее число рабочих	100	110
Отработано человеко-дней	23000	25300
Отработано человеко-часов	184000	177100

Определить среднегодовую выработку рабочих и влияние на нее часовой выработки, продолжительности рабочего дня и количества рабочих дней в году в относительном и абсолютном выражении.

79. Средняя выработка на одного рабочего повысилась на предприятии в отчетном периоде по сравнению с базисным на 5 %. Численность работников уменьшилась за это время на 3 %.

Определить объем произведенной продукции в отчетном периоде, если известно, что в базисном периоде объем произведенной продукции составил 2,5 млн р.

80. Известно, что в прошлом году объем произведенной продукции на предприятии в сопоставимых ценах составил 600 млн р. За этот период рабочими было отработано 42 000 человеко-часов.

Определить, какая будет величина затрат труда, если известно, что по плану предусмотрено в будущем году увеличить объем продукции на 4 % и снизить трудоемкость на 6,3 %.

81. По пяти предприятиям производственного объединения «Электролит» имеются следующие данные о динамике производительности труда:

Предприятие	Рост производительности труда по сравнению с предыдущим годом, %	Среднесписочное число работающих в отчетном году
1	107	910
2	105	520
3	102	650
4	103	780
5	104	540

Определить рост производительности труда в целом по объединению.

82. На предприятии объем произведенной продукции за сентябрь составил 404320 р. Фактически за этот месяц рабочими отработано 8000 человеко-дней. Целодневных простоев не было. Количество человеко-дней неявок по различным причинам 4000. Коэффициент использования рабочей недели составил 0,95. Средняя установленная продолжительность рабочей недели – 38 часа.

Определить среднюю месячную и среднюю часовую выработку на одного рабочего.

83. Имеются следующие сведения о выпуске продукции и численности рабочих по трем предприятиям швейной промышленности за два смежных года:

Предприятие	Предыдущий год		Отчетный год	
	Пальто шерстяные дамские, тыс. шт.	Средняя списочная численность рабочих, чел.	Пальто шерстяные дамские, тыс. шт.	Средняя списочная численность рабочих, чел.
Славянка	137,5	550	180	600
Элис	12	100	23,8	170

Определить индекс производительности труда переменного, постоянного состава и структурных сдвигов по данным предприятиям швейной промышленности.

84. За отчетный месяц работникам предприятия начислены следующие суммы заработной платы, тыс. р.:

Заработная плата, начисленная работникам на основе тарифных ставок за отработанное время.....	150
Материальная помощь к отпуску, дополнительные выплаты при предоставлении отпуска (сверх отпускных сумм, начисленных в соответствии с законодательством).....	6
Оплата за время вынужденного прогула.....	2
Заработная плата, сохраняемая по месту основной работы за работниками, направленными для повышения квалификации и переподготовки.....	3
Доплаты за работу в ночное время.....	17
Заработная плата, начисленная работникам за выполненную работу по сдельным расценкам.....	115
Суммы, уплаченные организацией в порядке возмещения расходов работников по оплате квартирной платы, коммунальных услуг, найму жилья.....	8
Доплаты за работу с вредными условиями труда.....	11
Оплата трудовых и социальных отпусков, предоставляемых в соответствии с законодательством и коллективным договором.....	24
Доплаты за интенсивность труда, ненормированный рабочий день.....	13
Заработная плата, сохраняемая за работниками за время выполнения ими государственных, общественных, воинских обязанностей.....	5
Компенсация за подвижной и разъездной характер работы.....	9
Оплата за работу в праздничные и выходные дни.....	12
Надбавки к тарифным ставкам и окладам за профессиональное	

мастерство, классность, почетное звание.....	11
Оплата сверхурочной работы.....	15
Вознаграждение к юбилейным датам, праздникам, торжественным событиям (включая подарки и материальную помощь	3
Денежная компенсация за неиспользуемый отпуск	7
Стоимость предоставленных работниками бесплатно или сниженным ценам товаров, продукции, услуг (кроме продукции, выдаваемой в порядке натуральной оплаты).....	4
Заработная плата, сохраняемая за время нахождения в медицинских учреждениях, на обследовании или осмотре за работниками, обязанными проходить такие обследования и осмотры.....	4

Определить объем часового, дневного и месячного фондов заработной платы предприятия.

85. За год промышленное предприятие произвело готовых изделий на сумму 679,8 млн р. Реализовало товаров народного потребления на сумму 103 млн р. Выполнены работы и услуги промышленного характера (по ценам, согласованным с заказчиком) на сумму 140 млн р., в том числе стоимость собственных вспомогательных материалов, узлов, деталей – 90 млн р., а стоимость вспомогательных материалов, узлов и деталей заказчика – 30 млн р.

Известно, что средняя списочная численность работников за январь составила 696 человек, за февраль – март 720, за II квартал 740, за II полугодие – 710 человек.

Определить годовую производительность труда рабочих.

86. В отчетный период по сравнению с предыдущим объем произведенной продукции возрос на 12,2 %, месячный фонд заработной платы – на 8,12 %, средняя месячная заработная плата на 6 %.

Определить рост производительности труда в отчетном периоде по сравнению с предыдущим.

87. Использование рабочего времени рабочих на предприятии за сентябрь характеризуется следующими данными: отработано 62260 человеко-дней, целодневные простои составили 20 человеко-дней, все неявки, включая неявки в праздничные и выходные дни – 22640 человеко-дней. Средняя продолжительность рабочего дня – 7,8 часов. Часовой фонд заработной платы рабочих за сентябрь составил 582753 р., дневной – 594408 р., месячный – 630072 р.

Исчислите: а) среднюю часовую; б) среднюю дневную; в) среднюю месячную заработную плату рабочих.

88. На предприятии за отчетный период средняя часовая зарплата составила 10 р., средняя дневная – 93,6 р. Фонд дневной зарплат составил 269568 р. Было отработано 22464 человеко-часов.

Определить величину отработанных человеко-дней за отчетный период.

89. Имеются следующие данные за месяц о работе предприятия приборостроительной промышленности:

Показатель	2009 г.	2010 г.
Фонд месячной заработной платы, р.	171000	183141
Среднесписочное число работников	900	918

Определить абсолютное и относительное изменение фонда месячной заработной платы, в том числе за счет изменения среднемесячной заработной платы и среднесписочной численности работников.

90. Имеются следующие данные по предприятию: фонд часовой заработной платы в отчетном году по сравнению с предыдущим увеличился на 3,4 %, количество отработанных человеко-часов уменьшилось на 5 %, количество отработанных человеко-дней уменьшилось на 6 %, среднее число дней работы на одного работающего уменьшилось на 1,5 %, коэффициент доплат до дневной заработной платы увеличился на 5 %, коэффициент доплат до месячной заработной платы увеличился на 4 %, коэффициент доплат до полной заработной платы вырос на 2 %.

Определить, на сколько процентов увеличилась средняя месячная полная заработная плата.

91. Имеются следующие сведения по объединению «Эталон»:

	Средняя зарплата		Среднесписочная численность	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
Завод 1	190	200	300	310
Завод 2	200	210	200	180
Завод 3	210	230	150	170

Определить индекс заработной платы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов по объединению.

92. На предприятии за год величина добавленной стоимости возросла на 6 %, заработная плата работников на 3 %, численность работников на 1 %.

Определить соотношение между ростом производительности труда и заработной платой работников.

93. За отчетный период годовая выработка на предприятии увеличилась на 6 %, численность работников возросла на 1 %, средняя заработная плата повысилась на 4,9 %.

Определить изменение зарплатоотдачи за отчетный период (в %).

Тема 6. Статистика основных фондов

94. В 2008 г. стоимость приобретенного оборудования составила 240 тыс. р. В 2010 г. стоимость данного оборудования возросла до 312 тыс. р. За два прошедших года износ оборудования составил 30 тыс. р.

Определить восстановительную стоимость оборудования за вычетом износа.

95. За купленные четыре станка фабрика заплатила заводу изготовителю 22 тыс. р., за доставку – 3 тыс. р., за установку и монтаж в цехе – 2 тыс. р. Через пять лет станки подверглись модернизации, стоимость которой составила 8 тыс. р.

Определить первоначальную стоимость данных станков.

96. Полная первоначальная стоимость бетономешалки составила 8 тыс. р. Норма амортизации на нее установлена в размере 15 %. Бетономешалка проработала 2,5 года.

Определить коэффициент годности бетономешалки.

97. На предприятии шесть круглошлифовальных станков имеют возраст 8 лет; семь плоскошлифовальных станков – 6 лет; три продольно-шлифовальных станка – 9 лет; четыре точно-шлифовальных станка – 12 лет.

Определить количество имеющихся на предприятии шлицевшлифовальных станков, если известно, что они прослужили на предприятии 7 лет, а средний возраст всех перечисленных станков составляет 8 лет.

98. Стоимость основных фондов предприятия на 1 января 2010 г. составила 60 млн р. Основные фонды были приобретены в марте на сумму 3 млн р., в июне – на 6, в октябре – на 8 млн р. В то же время выбыло основных фондов в апреле на 2 млн р., в августе на 4, в декабре на 1 млн р.

Определить объем основных фондов предприятия по восстановительной стоимости на конец декабря 2010 г. с использованием следующих индексов пересчета стоимости основных фондов для данного года:

Основные фонды, числящиеся на балансе предприятия на 1 января 2010 г.		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
1,155		1,152	1,14	1,13	1,099	1,086
Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1,075	1,058	1,05	1,045	1,03	1,01	1,000

99. Имеются следующие данные о движении основных фондов предприятия за отчетный год по полной стоимости:

Состояло		Выбыло		Поступило	
Дата	Тыс. р.	Дата	Тыс. р.	Дата	Тыс. р.
1.I	5000	1.II	200	1.III	400
		1.IV	300	1.VIII	600
		1.X	500	1.IX	800

Определить среднюю годовую стоимость основных фондов.

100. Определить среднюю годовую стоимость основных фондов предприятия, введенного в действие с 25 августа отчетного года на основе следующих данных: наличие основных фондов на 1 октября – 35600, на 1 ноября – 36000 на 1 декабря – 36000, на 1 января следующего года – 36400 тыс. р.

101. По промышленному предприятию имеются следующие данные за два года:

Показатель	Год	
	2009	2010
Объем произведенной продукции, млн р.	25,5	27,4
Среднегодовая стоимость основных фондов, млн р.	26,52	28,77

Определить абсолютное изменение величины основных фондов, в том числе за счет изменения фондоемкости и объема продукции.

102. Имеются следующие сведения о балансовой стоимости основных фондов приборостроительной промышленности района (млн р.):

Показатель	Виды основных фондов	
	Здания и сооружения	Машины и оборудования
Индекс цен	1,1	0,9
Наличие основных фондов на начало года в сопоставимых ценах	400	300
Поступило основных фондов за год в текущих ценах отчетного года	71,5	54
Выбыло основных фондов в сопоставимых ценах	30	13,75

Определить коэффициент поступления и выбытия в целом по всем названным видам основных фондов.

103. Определить динамику изменения производительности труда на предприятии, если известно, что за рассматриваемый период объем продукции увеличился на 5,06 %, объем основных фондов возрос на 3 %, а показатель фондовооруженности труда повысился на 5 %.

104. Определите, на сколько процентов необходимо увеличить объем основных фондов, чтобы при уровне фондоемкости 1,2 обеспечить рост объема продукции на 9 %.

105. Установить, на каком предприятии лучше используются основные фонды, если известно, что на первом предприятии фондоотдача увеличилась на 5 %, на втором – фондоемкость снизилась на 5 %, на третьем – производительность труда увеличилась на 7 %, фондовооруженность труда повысилась на 3 %, на четвертом – коэффициент использования активной части основных фондов увеличился на 3 %, а удельный вес активной части в стоимости всех основных фондов увеличился с 54 до 55 %.

106. Какой необходимо взять показатель и как определить объем произведенной продукции на основе имеющихся данных о фондоемкости продукции и фондовооруженности труда

107. По предприятию имеются следующие данные:

Показатель	Прошлый год	Нынешний год
Стоимость основных фондов на начало года, млн р.	1788	2005
Стоимость основных фондов на конец года, млн р.	1804	2123
Доля машин и оборудования в стоимости основных фондов	0,7	0,73
Численность рабочих, работавших в наиболее заполненной смене	3223	3487
Коэффициент сменности рабочих	2,6	2,7

Определить относительное изменение показателя техновооруженности труда.

108. По прядильному цеху текстильного комбината имеются следующие данные:

Показатель	2009 г.	2010 г.
Выработано пряжи тонно-номеров	32400	36400
Площадь, непосредственно занятая оборудованием, м ²	1680	1846
Доля площади, непосредственно занятая оборудованием в производственной площади	0,7	0,71

Определить в абсолютном выражении как повлияло на увеличение объема продукции изменение производственной площади предприятия и изменение съема продукции с 1 м².

109. На предприятии трикотажной промышленности в октябре числилось установленных круглотрикотажных машин: с 1 по 14 октября – 22, с 15 по 24 октября – 20, с 25 по 31 октября – 25.

Определить среднее число установленного оборудования.

110. В формовочном цехе кирпичного завода установлено 4 прессы. В сентябре они должны проработать в две смены по 8 часов. Количество выходных дней в сентябре – 8. На техосмотр каждого прессы предусматривается 4 ч. Зарегистрированные простои составили 27 станко-часа.

Определите календарный, режимный, располагаемый, рабочий фонд времени.

111. Имеются следующие данные о работе оборудования на тонкосуконном комбинате:

Показатель	2009 г.	2010 г.
Средняя продолжительность работы единицы оборудования за смену	7,7	7,8
Коэффициент сменности работы оборудования	2,5	2,4
Среднее число дней работы единицы оборудования	310	315

Определите индекс изменения среднего числа часов работы единицы оборудования в 2010 г. по сравнению с 2009 г. и влияние факторов на это изменение.

112. Имеются следующие данные о работе оборудования механического цеха за отчетный месяц:

Виды станков	Количество установленных единиц	Отработано станко-смен, всего	В том числе	
			В первую смену	Во вторую смену
Токарные	60	2530	1320	1210
Фрезерные	50	2090	1100	990

Количество рабочих дней в отчетном месяце – 22.

Определить коэффициент сменности оборудования механического цеха.

113. По предприятию имеются следующие данные за сентябрь месяц:

Число установленного оборудования.....	50
Отработано рабочими человеко-дней.....	3960
Целодневные простои.....	0
Количество человеко-дней неявок.....	1440
Коэффициент сменности.....	2,2
Средняя продолжительность рабочего дня (ч).....	7,8

Определить величину режимного фонда времени работы оборудования.

114. По техническому паспорту производительность машин марки НИВ для клеймения деталей низа обуви – 2500 деталей в час. В мае месяце в цехе работало 5 таких машин в две смены. Количество рабочих дней в апреле – 20, а продолжительность рабочего дня – 8 ч. Известно также, что внутрисменные простои за данный месяц составили 32 ч. Изготовлено продукции – 3802400 деталей.

Определить коэффициент экстенсивной нагрузки (по режимному фонду времени), коэффициент интенсивной нагрузки и коэффициент интегральной нагрузки.

115. По предприятию имеются следующие данные за год:

Число установленных смен.....	3
Коэффициент использования сменного режима.....	0,8
Количество отработанных человеко-дней.....	107976
Средняя явочная численность работников.....	409
Средняя продолжительность рабочего дня.....	7,8

Определите производственную мощность предприятия по выпуску радиаторов, если известно, что они изготавливаются на 5 станках и их трудоемкость составляет 0,2 ч.

116. Производственная мощность прядильной фабрики на начало года составила 48 тыс. тонно-номеров. В течение года были введены мощности по производству пряжи на 1 марта 36 тыс. тонно-номеров, а в III квартале – на 20 тыс. тонно-номеров. За этот же период на фабрике выбыли мощности: на конец мая на 24 тыс. тонно-номеров, а в IV квартале – на 12 тыс. тонно-номеров. Известно, что в отчетном году коэффициент использования производственной мощности составил 0,8.

Определить годовой объем выпуска продукции.

Тема 7. Статистика научно-технического прогресса

117. Мощность механического привода предприятия – 500 кВт, мощность электромоторов – 1440 кВт, мощность электроаппаратов – 360 кВт. В апреле потреблено для обслуживания рабочих машин 150110 кВт.ч механической энергии и 650320 кВт.ч электрической энергии.

Определить коэффициенты электрификации производственного процесса по мощности и энергии.

118. Суммарная мощность оборудования, обслуживающих производственный процесс предприятия составила за отчетный месяц 3000 кВт., в т. ч. мощность механического привода – 1000 кВт. Среднесписочное число рабочих за отчетный месяц – 500 человек. Ими отработано 140800 человеко-часов.

Определите коэффициенты энерговооруженности и электровооруженности труда.

119. Имеются следующие данные по предприятию за отчетный период:

Коэффициент энерговооруженности труда.....	25
Коэффициент электровооруженности труда.....	17
Показатель использования рабочей недели.....	0,9
Средняя установленная продолжительность рабочей недели (ч).....	38,5
Отработано рабочими (тыс. человеко-дней).....	120

Определить количество потребленной механической энергии за отчетный период.

120. Имеются следующие данные о выпуске продукции на текстильном комбинате за два года:

Вид ситца	Оптовая цена за 1 м, р.	Выпуск, тыс. м	
		Базисный год	Отчетный год
Арт. 63256	0,5	5000	–
Весна	0,6	200	7000
Дружба	0,7	–	4000
Юбилейный	0,8	–	1000

Определить коэффициент обновления продукции на комбинате в отчетном году.

121. Деталь одного наименования выпускается на трех заводах. В результате замены механической обработки детали штамповкой ее себестоимость снизилась: на заводе N 1 – с 17,7 р. до 17,2 р., на заводе N 2 – с 17,2 р. до 16,8 р., на заводе N 3 – с 16,9 р. до 16,2 р. Выпуск деталей составил соответственно (шт.): 7500, 12500, 4285. Затраты на приобретение и установку прессы на каждом заводе равнялись 15000 р.

Определить на каком заводе применение новой технологии оказалось наиболее эффективным, а на каком – наименее эффективным.

122. Приобретение оборудования стоимостью 1,5 млн р. позволило заводу снизить себестоимость изделия со 120 до 108 р.

Определить среднегодовой объем выпуска данного изделия (в шт.), чтобы данное оборудование могло окупиться в течение пяти лет.

123. Завод приобрел станок стоимостью 95 тыс. р. и установил его в цехе в конце августа отчетного года. Достигнутое в результате этого снижение трудоемкости производства позволило заводу получить в отчетном году экономию материальных затрат в размере 6,3 тыс. р.

Определить срок окупаемости произведенных затрат.

124. Реконструкция предприятия позволила увеличить выпуск изделий на 5000 шт. в год при экономии капитальных вложений (по сравнению со строительством нового предприятия) в сумме 2000 тыс. р. и снизить себестоимость изделия с 30 до 20 р. Норма экономической эффективности капитальных вложений 0,15.

Определить абсолютную экономию в результате реконструкции.

125. В отрасли имеются четыре предприятия. Первое предприятие выпускает 1 % всей продукции отрасли, второе – 5 %.

Определить каков должен быть минимальный удельный вес третьего предприятия в продукции в отрасли, чтобы получилась чистая монополия.

126. В красильно-отделочном производстве шелкового комбината была применена новая технология крашения и сушки тканей. До внедрения новой технологии годовой выпуск продукции красильно-отделочного производства комбината составлял 45 млн м² тканей при среднегодовой численности рабочих производства 900 человек. После внедрения новой технологии в течение года было изготовлено 50 млн м² тканей при средней годовой численности рабочих красильно-отделочного производства 600 чел.

Определите число условно высвобожденных рабочих вследствие внедрения новой технологии.

127. Имеются следующие данные о стоимости товарного выпуска продукции отдельных предприятий района, тыс. р.

Обувная фабрика: туфли – 1800; ботинки – 800; сумки – 400; ремни – 200; перчатки – 1000.

Ремонтный завод: ремонт электродвигателей – 300; ремонт вентиляторов – 200; ремонт насосов – 500; литье – 400.

Стоимость выпущенной в стране обуви – 150 млн р., произведенных ремонтных работ – 80 млн р.

Рассчитайте коэффициенты заводской специализации и заводского охвата.

Тема 8. Статистика оборотных средств

128. По плану снабжения предусматривалось поступления стали 2, 10, 15 и 22 июня в объеме 11 т. Фактически стали поступило: 6 июня – 16 т, 10 июня – 10 т, 15 июня – 6 т, 29 июня – 22 т. Остаток на начало месяца составил 6 т, суточная потребность – 2 тонны. Выходные дни в июне: 4, 5, 11, 12, 18, 19, 25, 26. (Потребление стали начинается на следующий день после даты поступления.)

Определить: 1) процент выполнения плана снабжения; 2) процент недоданной продукции вследствие перебоев в снабжении.

129. На сборку узла расходуется: деталей N 20 – 8 шт.; деталей N 25 – 12 шт. На изготовление одной детали N 20 установлены нормы расхода: стали – 2 кг и латуни – 0,5 кг; на изготовление одной детали N 25 установлены нормы расхода: стали 1 кг, меди – 0,3 кг. Суточный выпуск установлен в количестве 500 узлов. На начало отчетного месяца остаток стали составил 112 т, латуни – 12 т, меди – 7,2 т.

Определите общую обеспеченность производства материалами (в дн.).

130. На предприятии в прошлом году материалоемкость составила 65 коп. на 1 р. продукции. В нынешнем году объем произведенной продукции возрос на 9 %, а общая сумма материальных затрат – на 7 %.

Определить, как изменилась материалоемкость в относительном и абсолютном выражении.

131. Расход сортового проката должен был по плану составить 550 т. Благодаря применению более экономичных профилей проката расход его снизился и составил 510 т (при выполнении плана выпуска продукции на 100 %). Цена 1 т проката по плану 210 р., фактически – 205 р.

Определить экономию материальных затрат в результате снижения норм расхода проката и за счет снижения цен на прокат.

132. Остаток крепежного леса на угольных шахтах объединения на 1 апреля составил 25000 куб. м. За апрель поступило 68000 куб. м, а израсходовано 70000 куб. м. Плановая потребность в крепежном лесе на май – 89125 куб. м.

Определить обеспеченность угольных шахт крепежным лесом (в дн.), если известно, что шахты работают на непрерывной рабочей неделе.

133. За отчетный год по предприятию средняя продолжительность одного оборота средств (в дн.) сократилась на 10 %, а средние остатки оборотных средств уменьшились на 5 %.

Определить динамику изменения объема реализованной продукции.

134. Стоимость реализованной продукции в прошлом году составила 90 тыс. р., а в отчетном году по сравнению с прошлым возросла на 15 % при сокращении средней продолжительности одного оборота средств с 40 до 30 дн.

Определить абсолютное изменение (в р.) среднего остатка оборотных средств в отчетном году по сравнению с прошлым годом.

135. Средний остаток оборотных средств на предприятии за отчетный год сократился на 10 %, а стоимость реализованной продукции увеличилась на 17 %.

Определить на сколько процентов сократилась средняя продолжительность одного оборота средств.

136. Известны следующие данные по промышленному предприятию за II квартал (тыс. р.): стоимость произведенной товарной продукции за апрель – 3150, май – 3215,35 и июнь – 3249,72; остаток оборотных средств на 1 апреля – 2997, 1 мая – 3003, 1 июня – 3007, 1 июля – 3011.

Определить показатели оборачиваемости оборотных средств предприятия за каждый месяц.

Тема 9. Статистика себестоимости и прибыли

137. Себестоимость изделия в отчетном месяце снизилась по сравнению с предыдущим на 3 % и составила 3,2 тыс. р. Всего было выпущено таких изделий 120 шт.

Определить сумму экономии от снижения себестоимости продукции в отчетном месяце.

138. Ежеквартальное снижение себестоимости швейных машин «Идеал» по сравнению с предыдущим кварталом характеризуется следующими данными: за I квартал снижение себестоимости составило 0,7 %, за II – 0,6 %, за III – 0,5 % и за IV – 0,2 %.

Определить снижение себестоимости швейной машины в отчетном году по сравнению с IV кварталом предшествующего года (в %).

139. Определить темп сверхпланового снижения себестоимости, если известно, что темп снижения себестоимости в плановых ценах к предыдущему году составил по плану 11 %, фактически – 12 %.

140. Планом предприятия предусматривалось снижение себестоимости сравнимой продукции на отчетный год на 4 %. Индекс фактического снижения себестоимости продукции за отчетный год, вычисленный при фактическом объеме и составе продукции, составил 96,7 %, а тот же индекс, вычисленный при плановом объеме и составе продукции, составил 96,31 %.

Скорректировать плановое задание снижения себестоимости товарной продукции с учетом отклонения фактической структуры продукции от плановой.

141. Объем произведенной продукции по сравнению с прошлым годом увеличился на 10 %, фонд заработной платы возрос на 8 %, затраты рабочего времени увеличились на 2 %.

Определить на сколько процентов изменились затраты на заработную плату в произведенной продукции.

142. Затраты на заработную плату производственных рабочих на изготовление одного токарного станка снизились в отчетном году по сравнению с прошлым годом на 7 %.

Определите снижение себестоимости одного токарного станка за счет снижения затрат на заработную плату производственных рабочих (в %), если

известно, что удельный вес этой калькуляционной статьи затрат в полной себестоимости станка составил в прошлом году 35 %.

143. Из отчета промышленного предприятия известно, что фактическая прибыль от реализации продукции увеличилась на 130 тыс. р. по сравнению с прошлым годом. При этом снижения оптовых цен уменьшило сумму выручки от реализации на 145 тыс. р. Изменение себестоимости реализованной продукции дало экономию в размере 50 тыс. р. Увеличение объема реализации по сравнению с прошлым годом составило 190 тыс. р.

Определить, на какую сумму (в тыс. р.) изменилась прибыль вследствие происшедших изменений в ассортименте продаваемой продукции.

144. На предприятии в отчетном году по сравнению с прошлым себестоимость единицы продукции уменьшилась с 32 до 30 р. Определить величину дополнительно полученной прибыли вследствие изменения цены продукции, если известно, что в отчетном году экономия от снижения производственных затрат составила 57560 р., а рентабельность продукции составила 8 %.

145. На промышленном предприятии балансовая прибыль увеличилась в 1,3 раза, доля чистой прибыли, вследствие изменения налоговой политики повысилась с 71,15 % до 74 %, себестоимость продукции уменьшилась на 2,1 %.

Определить, как изменился уровень расчетной рентабельности продукции.

Учебное издание

Олехнович Евгений Анатольевич

СТАТИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

Сборник задач
для студентов экономических специальностей БГУИР
дневной формы обучения

Редактор Е. Н. Батурчик
Корректор А. В. Бас
Компьютерная верстка Ю. Ч. Ключкевич

Подписано в печать 28.02.2012.	Формат 60x84 1/16.	Бумага офсетная.
Гарнитура «Гаймс».	Отпечатано на ризографе.	Усл. печ. л. 2,44.
Уч.-изд. л. 2,0.	Тираж 100 экз.	Заказ 128.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
ЛП №02330/0494371 от 16.03.2009. ЛП №02330/0494175 от 03.04.2009.
220013, Минск, П. Бровки, 6