

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Витебский государственный технологический университет»

## **СТАТИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ)**

Рабочая тетрадь  
для студентов специальности 1-25 01 07  
«Экономика и управление на предприятии»

Витебск

2015

УДК 31 (07):658

Статистика предприятия (организации): рабочая тетрадь для студентов специальности 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии».

Витебск, Министерство образования Республики Беларусь, УО «ВГТУ», 2015.

Составители: доц. Касаева Т. В.,  
ст. преп. Цынкович О. Г.

Рабочая тетрадь содержит контрольные вопросы, задания и методические указания по их выполнению.

Одобрено кафедрой экономики УО «ВГТУ»  
«07» июня 2015 г., протокол № 16.

Рецензент: Сысоева Т. А.  
Редактор: доц. Пакшина Т. П.

Рекомендовано к опубликованию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ». Протокол № 7 от «30» сентября 2015 г.

Ответственный за выпуск: Васильева Н.С.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»

Подписано к печати 15.10.15. Формат 60x90 1/8. Уч.-изд. лист 5,5.  
Печать ризографическая. Тираж 162 экз. Заказ № 293.

Отпечатано на ризографе учреждения образования «Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/172 от 12.02.2014.

210035, Витебск, Московский проспект, 72.

## СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1. Статистическое наблюдение промышленных организаций (предприятий)	4
Тема 2. Статистика производства и отгрузки (реализации) промышленной продукции	10
Тема 3. Статистика качества и конкурентоспособности промышленной продукции	21
Тема 4. Статистика персонала организации (предприятия)	25
Тема 5. Статистика производительности труда	35
Тема 6. Статистика оплаты труда	45
Тема 7. Статистика основных средств	53
Тема 8. Статистика оборудования	59
Тема 9. Статистика потребления материальных ресурсов	63
Тема 10. Статистика инновационной деятельности	72
Тема 11. Статистика себестоимости продукции, работ, услуг	77
Тема 12. Статистика финансовых результатов деятельности и финансового положения организации (предприятия)	84
Тема 13. Статистика эффективности промышленного производства	93
Литература	98

## ТЕМА 1. СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ (ПРЕДПРИЯТИЙ)

Контрольные вопросы по теме:

Промышленность	— это
Почему промышленность является основой экономики Республики Беларусь?	— — — — ...
Перечислите особенности промышленности Республики Беларусь	— — —
Перечислите основные классификаторы, используемые в государственных статистических наблюдениях промышленных организаций	— — — — ....
Какими признаками должна обладать организация, чтобы быть юридическим лицом?	— — — ...
Какими секциями в ОКЭД представлено промышленное производство?	— — —
Какие формы собственности различают в статистических наблюдениях промышленных организаций?	— — — ...
Что означают цифры в кодах статистической отчетности:	
1	—
2	—
4	—
6	—

12	—
Предметом статистики предприятия является:	— — — — —
Какие методы использует статистика предприятия?	— — — — — ....
Как группируются показатели статистики предприятия?	— показатели производства и отгрузки продукции; — — — ....
Какие показатели используют для характеристики структуры промышленного производства?	— — — — ....
Перечислите все известные Вам показатели, используемые для оценки структурных изменений в промышленном производстве	— — — — ....
Для каких целей производится оценка структурных изменений в промышленном производстве?	
Кто устанавливает формы статистической отчетности и порядок их представления для промышленных организаций Республики Беларусь?	

**Задание 1.** Используя ОКЭД, определите код следующих видов экономической деятельности (таблица 1.1).

**Таблица 1.1 – Виды экономической деятельности**

Вид экономической деятельности	Код по ОКЭД
1	2
Деятельность посредников или агентов по продаже электроэнергии несобственного производства	
Деятельность судов, занятых только переработкой и консервированием рыбы	
Добыча урановой руды	
Добыча драгоценных и полудрагоценных камней, алмазов	
Копирование видеозаписей	
Копирование звукозаписей	
Нанесение покрытия из золота на неблагородные (недрагоценные) металлы и серебро	
Обесцвечивание (отбеливание) джинсовой ткани	
Переработка ядерного топлива и радиоактивных отходов	
Пошив одежды на заказ	
Производство вермутов	
Производство гирь	
Производство готовых текстильных изделий, кроме одежды, из шерстяных тканей собственного производства	
Производство гробов	
Производство джемов, мармеладов, желе	
Производство дорожных знаков	
Производство и перетапливание сливочного масла	
Производство искусственного меда	
Производство картофельных чипсов	
Производство ковровых изделий ручной выработки	
Производство колонок водогрейных	
Производство конвертов и открыток	
Производство маргарина	
Производство меха искусственного на трикотажной основе	
Производство мясных полуфабрикатов и кулинарных изделий	
Производство намордников для собак	
Производство непищевых жиров	
Производство никелевого камня	
Производство одежды из кожи	
Производство оснастки и приспособлений для монтажа строительных конструкций	
Производство пиццы	

Производство пищевых жиров	
Производство плит для пола из обожженной глины	
<b>Окончание таблицы 1.1</b>	
1	2
Производство рыбацких сетей	
Производство рыбьего жира	
Производство сгущенного молока	
Производство скрепок, скобок	
Производство слесарно-монтажного инструмента	
Производство сливочного мороженого	
Производство соли выпариванием из морской воды	
Производство тканей из металлизированной пряжи	
Производство тканей из стекловолокна	
Производство топливных брикетов из каменного угля	
Производство топливных брикетов из опилок или других древесных материалов	
Производство топливных брикетов из торфа	
Производство фейерверков	
Производство форменной одежды	
Производство фруктовых и овощных соков для детского питания	
Производство шелковых швейных ниток	
Производство ядерных реакторов	
Тушение пожаров на нефтепромыслах	
Услуги по резке бумаги	

**Задание 2.** На основании информации, представленной в таблицах 1.1–1.3, используя индексы, представленные ниже, оцените структуру и структурные изменения промышленного производства.

$$\text{индекс Салаи} = \sqrt{\frac{\sum \left( \frac{d_0 - d_1}{d_0 + d_1} \right)^2}{n}} ; \quad (1.1)$$

$$\text{индекс Казинца} = \sqrt{\sum \frac{(d_1 - d_0)^2}{d_0}} ; \quad (1.2)$$

$$\text{индекс Рябцева-Чудилина} = \frac{\sum \left| \frac{d_0 - d_1}{\left( \frac{d_0 + d_1}{2} \right)} \right| * 100}{n} = \frac{\sum \left| \frac{d_0 - d_1}{\left( \frac{d_0 + d_1}{2} \right)} \right| * 100}{2n} ; \quad (1.3)$$

где  $d_0$  – доля данной группы промышленных организаций в исследуемой совокупности в базисном периоде;

$d_1$  – доля данной группы промышленных организаций в исследуемой совокупности в отчетном периоде.

**Задание 2.1.** На основании информации, представленной в таблице 1.2, сделайте выводы о структурных изменениях, произошедших за 2011–2014 гг., в уровнях технологичности промышленного производства Республики Беларусь.

**Таблица 1.2 – Структурные показатели промышленного производства по уровню технологичности**

Уровень техно- логичности	Структура промышленного производства по уровню технологичности		$d_0 - d_1$	$d_0 + d_1$	$\frac{d_0 - d_1}{d_0 + d_1}$	$\left( \frac{d_0 - d_1}{d_0 + d_1} \right)^2$	$d_1 - d_0$	$(d_1 - d_0)^2$	$\frac{(d_1 - d_0)^2}{d_0}$
	2011 г. $d_0$	2014 г. $d_1$							
Низкотехнологичные производства	29,9	33,6							
Среднетехнологичные производства (низкого уровня)	33,3	31,7							
Среднетехнологичные производства (высокого уровня)	24,2	21,9							
Высокотехнологичные производства	2,5	1,9							
Вся промышленность	<b>100</b>	<b>100</b>							

Источник: [http://www.belstat.gov.by/bgd/public\\_compilation/index\\_690/](http://www.belstat.gov.by/bgd/public_compilation/index_690/)

**Расчёт показателей:**

**Вывод:**

**Задание 2.2.** Оцените структурные изменения секторной классификации промышленного производства Республики Беларусь, используя информацию, представленную в таблице 1.3.

**Таблица 1.3 – Структурные показатели промышленного производства по секциям**

Секция	Структура промышленного производства по секциям		$d_0 - d_1$	$d_0 + d_1$	$\frac{d_0 - d_1}{d_0 + d_1}$	$\left(\frac{d_0 - d_1}{d_0 + d_1}\right)^2$	$d_1 - d_0$	$(d_1 - d_0)^2$	$\frac{(d_1 - d_0)^2}{d_0}$
	2011 г. $d_0$	2014 г. $d_1$							
Горнодобывающая промышленность	1,5	1,5							
Обрабатывающая промышленность	91,0	89,8							
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	7,6	8,7							
Вся промышленность	<b>100</b>	<b>100</b>							

Источник: [http://www.belstat.gov.by/bgd/public\\_compilation/index\\_690/](http://www.belstat.gov.by/bgd/public_compilation/index_690/)

**Расчёт показателей:**

**Вывод:**

**Задание 2.3.** Сделайте вывод о структурных изменениях, произошедших

в формах собственности промышленных организаций Республики Беларусь за 2011–2015 гг., используя информацию, представленную в таблице 1.4.

*Расчёт показателей:*

**Таблица 1.4 – Структурные показатели промышленного производства по формам собственности**

Форма собственности	Структура промышленного производства по формам собственности		$d_0 - d_1$	$d_0 + d_1$	$\frac{d_0 - d_1}{d_0 + d_1}$	$\left(\frac{d_0 - d_1}{d_0 + d_1}\right)^2$	$d_1 - d_0$	$(d_1 - d_0)^2$	$\frac{(d_1 - d_0)^2}{d_0}$
	2011 г. $d_0$	2014 г. $d_1$							
Государственная собственность	20,6	13,0							
Иностранная собственность	2,5	3,0							
Частная собственность без доли государственной собственности	23,6	25,1							
Смешанная собственность с долей государственной собственности	53,3	58,9							
Вся промышленность	<b>100</b>	<b>100</b>							

Источник: [http://www.belstat.gov.by/bgd/public\\_compilation/index\\_690/](http://www.belstat.gov.by/bgd/public_compilation/index_690/)

**Вывод:**

## ТЕМА 2. СТАТИСТИКА ПРОИЗВОДСТВА И ОТГРУЗКИ (РЕАЛИЗАЦИИ) ПРОДУКЦИИ

Контрольные вопросы по теме:

Перечислите основные показатели промышленной	—
	—

деятельности организации	— — ...
Объём производства промышленной продукции	— это
По степени готовности промышленная продукция классифицируется на:	— — — ...
Что может быть (признаваться) моментом готовности продукции?	— — ....
<p>Дайте определение следующим понятиям:</p> <p>готовая продукция</p> <p>полуфабрикаты</p> <p>НЗП</p>	<p>— это</p> <p>— это</p> <p>— это</p>
Выполненные работы, оказанные услуги промышленного характера	— это
К работам и услугам промышленного характера относят	— — ....
Как оцениваются выполненные работы и оказанные услуги промышленного характера?	
Объём отгруженной продукции	— это

Инновационная продукция	— это
Запасы готовой продукции	— это
Назовите методы измерения объёма продукции	— — — — ...
Для каких целей применяется натуральный метод измерения объёма продукции?	— — — — ...
Приведите формулу пересчёта объёма продукции из натуральных единиц в условно-натуральные	
Перечислите все известные Вам стоимостные показатели промышленной продукции	— — — — ....
Приведите несколько известных вам формул взаимосвязей стоимостных показателей продукции (например — ДС, ОПП и ЧДС — ОП, ОПП, ДС и ЧДС — и др.)	
Перечислите известные Вам методы оценки ритмичности выпуска продукции	— — — —

	....
В чём отличие равномерности от ритмичности?	

**Задание 1.** Соедините стрелками соответствующие друг другу показатели готовой продукции и возможные методы их оценки:

отгруженная продукция	по средневзвешенным ценам отгрузки
произведенная, но не отгруженная продукция	без учёта стоимости сырья и материалов, не оплаченных изготовителем
переданная безвозмездно продукция	по отпускным ценам на дату сдачи на склад
продукция, предоставленная в счёт оплаты труда	по ценам отгрузки
продукция, произведенная из давальческого сырья	по фактической себестоимости

**Задание 2.** Используя информацию, приведенную в таблице 2.1, укажите, какие из указанных вариантов могут наблюдаться в реальности, а какие нет.

**Таблица 2.1 – Исходные данные**

Процент выполнения плана по выпуску продукции	Процент выполнения плана по ассортименту
100	95
105	112
98	101
100	100
120	100
104	104

--

**Задание 3.** Укажите, в каком из двух месяцев выпуск продукции был более ритмичным и почему.

а) коэффициент вариации

в феврале – 25 %

в марте – 20%

б) число аритмичности

в мае – 0,12

в июне 0,05

в) коэффициент ритмичности

в сентябре – 0,98

в октябре – 0,93

**Задание 4.** На основании информации, представленной в таблице 2.3, определите, как выполнен план по выпуску продукции в натуральном и условно-натуральном выражении.  
По результатам расчетов сделайте выводы.

**Таблица 2.2 – Исходные данные**

Наименование изделия	Выпуск продукции, шт.		Нормативная трудоемкость, час	Коэффициент пересчёта	Выпуск продукции в условных единицах	
	план	отчет			план	отчет
Блузка	440	460	1,8			
Юбка	400	360	2,0			
Джемпер	300	360	3,0			
Брюки	420	420	3,2			
Итого:						

*Расчёт показателей:*

*Вывод:*

--

**Задание 5.** Объём производства бумажной фабрики, специализирующейся на выпуске тетрадей, представлен в таблице 2.3, определите, как выполнен план по выпуску продукции в натуральном и условно-натуральном выражении, если за условную единицу следует принять тетрадь в 12 листов.

По результатам расчетов сделайте выводы.

**Таблица 2.3 – Исходные данные**

Наименование изделия	Выпуск продукции, шт.		Коэффициент пересчёта	Выпуск продукции в условных единицах	
	план	отчет		план	отчет
Тонкая тетрадь (12 листов)	46	50			
Полуобщая тетрадь (48 листов)	40	38			
Общая тетрадь (96 листов)	24	22			
Итого:					

*Расчёт показателей:*

*Вывод:*

**Задание 6.** На основании информации, представленной в таблице 2.4, Произведите оценку ритмичности работы организации известными Вам способами.

**Таблица 2.4 – Исходные данные**

Показатели	План на месяц	Фактическое выполнение			
		Всего	В т.ч. по декадам		
			I	II	III

Объем продукции, млн. руб.	192	192	51	69	72
Количество рабочих дней	22	22	7	8	7

По результатам расчетов сделайте развернутые выводы.

**Основные методы оценки ритмичности:**

1)

2)

**Таблица 2.5 – Оценка ритмичности на основании оценки выполнения среднесуточного задания**

Показатели	План на месяц	Фактическое выполнение			
		Всего	В т.ч. по декадам		
			I	II	III
Объем продукции, млн. руб.	192	192	51	69	72
Количество рабочих дней	22	22	7	8	7

**Вывод:**

**Таблица 2.6 – Оценка ритмичности на основании расчёта коэффициента ритмичности**

Декада	Выпуск продукции, млн.руб.		
	плановый	фактический	
I	54	51	
II	67	69	
III	71	72	
Всего за месяц	192	192	

**Коэффициент ритмичности =**

**Вывод:**

**Задание 7.** Используя факторные модели взаимосвязей показателей промышленного производства, установите зависимость и проведите факторный анализ показателей, представленных в таблице 2.7, по следующим направлениям:

1) зависимость чистой добавленной стоимости от общего объема промышленного производства, доли добавленной стоимости в общем объеме производства продукции (работ, услуг), доли чистой добавленной стоимости в валовой добавленной стоимости;

2) зависимость реализованной (отгруженной и оплаченной) продукции от общего объема промышленного производства, доли объема отгруженной продукции в общем объеме промышленного производства, доли реализованной (отгруженной и оплаченной) продукции в объеме отгруженной продукции;

3) зависимость объема отгруженной продукции от объема собственной продукции, коэффициента соотношения объема отгруженной продукции и собственной продукции, доли объема отгруженной продукции в общем объеме промышленного производства.

По результатам расчетов сделайте развернутый вывод.

**Таблица 2.7 – Динамика стоимостных показателей промышленной продукции ООО «Ромашка»**

**в млн. руб.**

Показатель	2013 г.	2014 г.
Объем производства продукции (работ, услуг) (ОПП)	12500	13600
Отгруженная продукция (ОП)	11200	12400
Объем отгруженной инновационной продукции (ОИП)	8700	8800
Отгруженная и оплаченная продукция (реализованная) (РП)	8800	9600
Собственная продукция (СП)	7800	8400
Объем сертифицированной продукции (ОСП)	6400	7000
Объем новой продукции (ОНП)	7600	7600
Добавленная стоимость (ДС)	6800	8000
Чистая добавленная стоимость (ЧДС)	4200	4600
Запасы готовой продукции на конец года (ЗГП)	3600	3600
Запасы готовой продукции на начало года (ЗГП)	2300	2400

*Зависимость чистой добавленной стоимости от общего объема промышленного производства, доли собственной продукции в общем объеме производства продукции (работ, услуг), доли чистой добавленной стоимости в валовой добавленной стоимости*

имеет вид:

$$\alpha_{DC} =$$

Расчёты:

Вывод:

Зависимость реализованной (отгруженной и оплаченной) продукции от общего объёма промышленного производства, доли объёма отгруженной продукции в общем объёме промышленного производства, доли реализованной (отгруженной и оплаченной) продукции в объёме отгруженной продукции:

$$\beta_{PI} =$$

Расчёты:

Вывод:

Зависимость объёма отгруженной продукции от объёма собственной продукции, коэффициента соотношения объёма отгруженной продукции и собственной продукции, доли объёма отгруженной продукции в общем объёме промышленного производства:

$ОП=$

Расчёты:

Вывод:

**Задание 8.** Используя информацию официального сайта Национального статистического комитета Республики Беларусь, дайте характеристику основным формам статистической отчётности промышленных организаций Республики Беларусь по промышленной продукции, работам и услугам.

Полученные результаты сведите в таблицу 2.8.

**Таблица 2.8 – Характеристика форм статистической отчётности по**

**промышленной продукции, работам и услугам**

Номер формы отчё- ности	Назва- ние	Перио- дичность	Содержание (название разделов и краткая характеристика)
1	2	3	4

**Продолжение таблицы 2.7**

1	2	3	4

--	--	--	--

### ТЕМА 3. СТАТИСТИКА КАЧЕСТВА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Контрольные вопросы по теме

Качество продукции	— это
Конкурентоспособность продукции	— это
К основным конкурентным преимуществам промышленной продукции относят:	— — — ...
Какие международные стандарты качества Вы знаете?	— — ....
К обобщающим показателям качества промышленной продукции относят:	— — — ....
Приведите примеры частных показателей качества промышленной продукции (применительно к определенному виду экономической деятельности)	

Приведите факторные модели взаимосвязей А) ОПП, ОП, ОСП Б) ОПП, ОП, ОИП В) ОПП, ОСП, ОИП	
Почему коэффициент реализации считается обобщающим показателем качества продукции?	
Как рассчитывается коэффициент сортности?	
Перечислите индикаторы (показатели) качества продукции	— — —
Как взаимосвязаны качество продукции и её себестоимость?	

**Задание 1.** Определите процент выполнения плана мясокомбинатом с учётом качества продукции. Исходная информация представлена в таблице 3.1. По результатам расчётов сделайте вывод.

**Таблица 3.1 – Исходная информация для анализа выполнения плана с учетом качества продукции**

Сорт	Отпускная цена, тыс. руб.	План по сортности, %	Фактич. реализ. пр-ции, кг.	Фактич. объем при плановом соотношении сортов, кг	Стоимость реализован. продукции при соотношении сортов (тыс. руб.)	
					плановом	фактическом
Высший	120	82	12400			
Первый	105	12	3100			
Второй	86	6	500			
Итого:		100	16000			

*Коэффициент сортности рассчитывается следующим образом:*

$$K_c =$$

**Вывод:**

**Задание 2.** На основании информации, представленной в таблице 2.7, определите, как за исследуемый период изменилось качество продукции, используя такой показатель качества, как коэффициент реализуемости.

$$K_{\text{реал}} =$$

**Вывод:**

**Задание 3.** Определите, как за исследуемый период изменилась конкурентоспособность организации, если сбыт продукции характеризовался следующими данными (таблица 3.2):

**Таблица 3.2 – Сбыт продукции ОДО «Колокольчик» по географическим регионам**

Рынок сбыта	Коэффициент весомости	Объём продаж, млн. руб.		Объём продаж с учётом коэффициента весомости, млн. руб.	
		2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.
Внутренний рынок	0,5	16800	19600		
Рынок стран СНГ	0,7	7300	8800		
Другие страны	1,0	4900	6200		
Итого					

Установите влияние следующих факторов на изменение коэффициента конкурентоспособности:

- объёма реализации на внутреннем рынке;
- объёма реализации на рынке стран СНГ;
- объёма реализации в другие страны.

**Коэффициент конкурентоспособности рассчитывается следующим образом:**

$$K_{\text{кс}} = \frac{k_1 \times q_1 + k_2 \times q_2 + k_3 \times q_3 + \dots}{q_1 + q_2 + q_3 + \dots}$$

где  $k_i$  – коэффициент весомости  $i$ -того рынка сбыта, коэфф.;  
 $q_i$  – объём продаж на  $i$ -том рынке сбыта, руб.

**Расчёты:**

$$K_{\kappa\zeta}^{2013} =$$

$$K_{\kappa\zeta}^{2014} =$$

$$\Delta K_{\kappa\zeta} =$$

*Определим влияние факторов на изменение коэффициента конкурентоспособности:*

**Вывод:**

**Задание 4.** Используя данные, представленные в таблице 2.7, определите, какое влияние на изменение объёма отгруженной инновационной продукции оказало изменение таких показателей, как общего объёма промышленного производства, доли отгруженной продукции в общем объёме её выпуска, доли отгруженной инновационной продукции в отгруженной продукции.

По результатам расчётов сделайте развёрнутый вывод.

*Зависимость объёма отгруженной инновационной продукции от общего объёма промышленного производства, доли отгруженной продукции в общем объёме её выпуска, доли отгруженной инновационной продукции в отгруженной продукции имеет вид:*

$$OИП =$$

**Расчёты:**

Результаты расчётов представлены в таблице 3.3.

**Таблица 3.3 – Влияние факторов на изменение объёма отгруженной инновационной продукции**

Фактор	Влияние фактора, млн. руб.
Общее влияние факторов	

**Вывод:**

---



---



---



---



---



---



---

#### **ТЕМА 4. СТАТИСТИКА ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)**

Контрольные вопросы по теме:

Перечислите основные категории персонала по выполняемым функциям	— — — ...
К показателям численности работников относят:	на дату: — — — за период: — — —
Оборот персонала	— это ...

Оборот по приёму	– это ...
Оборот по выбытию	– это ...
К основным коэффициентам, характеризующим движение персонала, относятся:	– – – – ....
Отметьте «*», какие из указанных равенств (неравенств) в отношении фондов рабочего времени возможны:	$\Phi РВ_{\text{коленд}} = \Phi РВ_{\text{табельн}}$ $\Phi РВ_{\text{табельн}} = \Phi РВ_{\text{макс.возможный}}$ $\Phi РВ_{\text{коленд}} > \Phi РВ_{\text{табельн}}$ $\Phi РВ_{\text{табельн}} > \Phi РВ_{\text{макс.возможный}}$ $\Phi РВ_{\text{коленд}} < \Phi РВ_{\text{табельн}}$ $\Phi РВ_{\text{табельн}} < \Phi РВ_{\text{макс.возможный}}$
<p>Определите экономический смысл следующих коэффициентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– коэффициент использования продолжительности рабочего дня</li> <li>– коэффициент использования продолжительности рабочего периода</li> <li>– интегральный коэффициент использования рабочего времени</li> </ul>	<p>характеризует ....</p> <p>характеризует ....</p> <p>характеризует ....</p>

**Задание 1.** Укажите стрелками, к какой категории персонала относятся следующие работники промышленной организации:

Слесарь
Вахтёр
Начальник цеха
Архивариус

Рабочие

Курьер
Главный конструктор
Бухгалтер
Швея
Комплектовщик
Водитель погрузчика
Раскройщика
Экономист 1 категории
Системный администратор
Табельщик цеха
Кочегар котельной
Ткач 4 разряда
Юрисконсульт
Кладовщик

Руководители
Специалисты
Прочие служащие

**Задание 2.** Отметьте «\*», кто из перечисленных работников включается в списочную численность:

- явившиеся на работу, но простаивающие целую смену;
- не явившиеся по причине болезни (с предоставлением листка временной нетрудоспособности);
- находящиеся в отпуске по беременности;
- находящиеся в заграничной командировке без сохранения заработной платы;
- студенты, находящиеся на практике, но не оформленные на рабочие места;
- находящиеся под следствием;
- не явившиеся по причине исполнения общественных обязанностей;
- принятые на работу по совместительству из других организаций;
- студенты, привлечённые на сельскохозяйственные работы;
- работники, принятые с испытательным сроком (по которым не истёк испытательный срок);
- принятые на работу на 3-часовой рабочий день;
- безработные, привлекаемые на общественные работы;
- не явившиеся по причине болезни (без предоставления листка временной нетрудоспособности);
- находящиеся в отпусках без сохранения заработной платы (по инициативе работника);
- находящиеся в отпусках без сохранения заработной платы (по инициативе нанимателя);
- выполняющие работу по договорам гражданско-правового характера.

**Задание 3.** Отметьте «\*», увольнение по каким причинам относятся к

текучности персонала:

- уход в армию;
- по собственному желанию;
- за нарушение трудовой дисциплины;
- уход на пенсию;
- перевод в другую организацию;
- сокращение штатов;
- за несоответствие занимаемой должности;
- в связи с поступлением на дневную форму обучения в ВУЗ;
- по решению судебных органов (запрет на занятие определённым видом деятельности).

**Задание 4.** На основании информации, представленной в таблице 4.1, определите:

- среднесписочную численность рабочих организации;
- среднюю явочную численность рабочих организации;
- среднее число фактически работающих в организации.

**Таблица 4.1 – Исходные данные для расчёта**

Дата	Состояли в списке	Фактически явились на работу	Имели простои
01.09.2015	426	408	12
02.09.2015	428	400	14
03.09.2015	406	386	8
04.09.2015	412	392	22
05.09.2015	выходной	выходной	выходной
06.09.2015	выходной	выходной	выходной
07.09.2015	418	408	12
08.09.2015	414	392	7
09.09.2015	406	386	4
10.09.2015	406	386	16
11.09.2015	406	392	10
12.09.2015	выходной	выходной	выходной
13.09.2015	выходной	выходной	выходной
14.09.2015	412	400	8
15.09.2015	418	400	8
16.09.2015	418	392	4
17.09.2015	426	386	12
18.09.2015	426	392	6
19.09.2015	выходной	выходной	выходной
20.09.2015	выходной	выходной	выходной

21.09.2015	428	408	22
22.09.2015	412	400	4
23.09.2015	406	386	6
24.09.2015	406	372	8
25.09.2015	412	382	6
26.09.2015	выходной	выходной	выходной
27.09.2015	выходной	выходной	выходной
28.09.2015	412	370	4
29.09.2015	418	382	12
30.09.2015	426	386	8

--

**Задание 5.** В таблице 4.2 представлена информация о численности и составе персонала организации по категориям работающих.

**Таблица 4.2– Численность и состав персонала организации по категориям работающих за период**

Категория работников	Базисный год	Отчетный год
Служащие	214	210
в т.ч. руководители	105	89
специалисты	101	117
другие служащие	8	4
Рабочие	1214	1116
Итого ППП:		

Сделайте вывод о структурных изменениях, произошедших в составе персонала организации, рассчитав следующие индексы:

- индекс Салаи;
- индекс Казинца;
- индекс Рябцева-Чудилина.

**Таблица 4.3 – Структурные показатели численности организации по категориям работающих**

Категория работников	Структура персонала		$d_0 - d_1$	$d_0 + d_1$	$\frac{d_0 - d_1}{d_0 + d_1}$	$\left(\frac{d_0 - d_1}{d_0 + d_1}\right)^2$	$d_1 - d_0$	$(d_1 - d_0)^2$	$\frac{(d_1 - d_0)^2}{d_0}$
	Базисный год, $d_0$	Отчетный год, $d_1$							
Служащие									
в т.ч. руководители									
специалисты									
другие служащие									

Рабочие									
Итого ППП:	100	100							

*Расчёт показателей:*

*Вывод:*

**Задание 6.** На основании информации, представленной в таблице 4.4, рассчитайте все известные Вам показатели движения рабочей силы в организации за сентябрь.

**Таблица 4.4 – Исходные данные для расчёта**

Показатель	Значение, чел.
Среднесписочная численность, чел.	1220
Количество принятых за год, чел.	319
Количество выбывших за год, чел.	313
в т.ч. уволенные за нарушение трудовой дисциплины, чел.	44
по собственному желанию, чел.	259
по сокращению численности, чел.	10

Полученные результаты сведите в таблицу 4.5.

**Таблица 4.5 – Расчёт показателей движения персонала организации**

Показатель	Формула для расчёта	Значение, коэфф.
Коэффициент оборота по приему персонала		
Коэффициент оборота по выбытию персонала		
Коэффициент текучести кадров		
Коэффициент восполнения кадров		

**Вывод:**

**Задание 7.** В таблице 4.6 представлена информация о движении персонала организации по категории «рабочие» за октябрь. На основании приведённой информации рассчитайте все возможные показатели движения рабочих в организации.

**Таблица 4.6 – Исходные данные**

Показатели	Значение, чел.
Среднесписочная численность рабочих за месяц, всего	850
Принято рабочих, всего	59
Переведено в рабочие из других категорий персонала	24
Выбыло рабочих, всего	72
вт.ч. переведено на другие предприятия	13
в связи с учебой, призывом в армию, уходом на пенсию	14
по собственному желанию	20
уволено за нарушение трудовой дисциплины	25
Переведено в другие категории персонала	24
Число рабочих, состоящих в списке с 01.01. по 31.01	838

Полученные результаты сведите в таблицу 4.7. По результатам расчётов сделайте вывод.

**Таблица 4.7 – Расчёт показателей движения рабочих организации**

Показатель	Формула для расчёта	Значение, коэфф.
<i>Коэффициент внешнего оборота по приёму</i>		


**Вывод:**

**Задание 8.** Используя информацию, представленную в таблице 4.8, определите календарный, табельный и максимально возможный фонды времени и рассчитайте коэффициенты их использования.

**Таблица 4.8 – Показатели использования фонда рабочего времени всеми работниками организации за 2014 год**

Показатель	Значение
Число человеко-дней явок и неявок на работу	468590
в том числе:	
отработанное время	284819
выходные и праздничные дни	124885
неявки по уважительным причинам	55359
потери рабочего времени	3527
в том числе:	
отпуска без сохранения заработной платы по семейно-бытовым и другим уважительным причинам, предоставляемые по договоренности между работником и нанимателем	3115
прогулы и другие неявки из-за нарушения трудовой дисциплины	405
целодневные (целосменные) простои	7
забастовки	
Число внутрисменных простоев	
человеко-часов	575
человеко-дней	72
Средняя численность работников, по которым отражаются данные об использовании календарного фонда времени	1281,6

**Календарный фонд времени =**

*Табельный фонд времени =*

*Максимально-возможный фонд времени =*

*Расчёты:*

1)  $K_{\text{кфв}} =$

2)  $K_{\text{лфв}} =$

3)  $K_{\text{мфв}} =$

Далее на основании проведённых расчётов, оцените степень использования рабочего времени и рабочего дня в 2014 г., если известно, что за период количество отработанных человеко-часов всеми работниками организации составило 2227284,58 человеко-часов (в том числе сверхурочно 4328 человеко-часов), а средняя установленная длительность рабочего дня составила 7,9 часа.

*Расчёты:*

*Вывод:*

**Задание 9.** Используя информацию официального сайта Национального статистического комитета Республики Беларусь, дайте характеристику основным формам статистической отчётности промышленных организаций Республики Беларусь по труду.

Полученные результаты сведите в таблицу 4.9.

**Таблица 4.9 – Характеристика форм статистической отчетности по труду**

Номер формы отчёт- ности	Назва- ние	Перио- дичность	Содержание (название разделов и краткая характеристика)
1	2	3	4

**Окончание таблицы 4.9**

1	2	3	4

--	--	--	--

## ТЕМА 5. СТАТИСТИКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

Контрольные вопросы по теме:

Производительность труда	— это ...
К показателям производительности труда относят:	— — — ...
Приведите модели взаимосвязи показателей: — среднечасовой и среднедневной выработки — среднечасовой и среднегодовой выработки — среднедневной и среднегодовой выработки	
Приведите формулы индивидуальных индексов производительности труда	
Для каких целей определяются индексы производительности труда: — переменного состава	для ...

– фиксированного состава	для ...
– структурных сдвигов	для ...
Как связаны между собой показатели ПТ и нормы выработки?	
Приведите все известные Вам методы расчёта индекса выполнения нормы выработки	

**Задание 1.** Определите величину неизвестного индекса в каждом из приведенных случаев (таблица 5.1).

**Таблица 5.1 – Исходные данные для расчёта**

Индекс переменного состава	Индекс фиксированного состава	Индекс структурных сдвигов
1,0025	1,1518	
	1,2027	1,3110
1,1242		1,3012

--

**Задание 2.** Определите средний процент выполнения нормы выработки по цеху при условии, что 10 человек не выполнили норму выработки, 20 человек имеют процент выполнения нормы выработки от 100 % до 110 %, а остальные 20 человек – свыше 110 %.

--

**Задание 3.** В таблице 5.2 приведена информация об объёмах выпуска продукции и численности персонала в разрезе производств организации.

Используя индексный метод, определите, как изменился уровень производительности труда по организации в целом и по её подразделениям (в относительном и абсолютном выражении).

По результатам расчётов сделайте развёрнутый вывод.

**Таблица 5.2 – Исходные данные для расчёта**

Наименование участка	Объем продукции, тыс. тн.		Среднесписочная численность работающих, чел.	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
Производство сортового металлопроката	1200	2400	400	800
Производство фасонного металлопроката	300	300	120	80
Производство листового металлопроката	600	560	200	180

*Для целей анализа необходимо:*

- 1) *исчислить индексы: индивидуальные, общий и факторные;*
- 2) *выявить, за счет каких факторов сложилось данное изменение;*
- 3) *показать взаимосвязь индексов.*

Для удобства расчётов построим расчётную таблицу (таблица 5.3).

**Таблица 5.3 – Расчётная таблица**

Наименование участка	Производительность труда, тыс. тн.		Индивидуальный индекс $i_w$	$W_0 \times T_1$
	$W_0$	$W_1$		
Производство сортового металлопроката				
Производство фасонного металлопроката				
Производство листового металлопроката				
Итого:				

$$I_{\bar{w}} =$$

**Расчёты:**

Индекс переменного состава ( $I_{n.c.}$ ) =

Индекс фиксированного состава ( $I_{ф.с.}$ ) =

Индекс структурных сдвигов ( $I_{с.с.}$ ) =

Взаимосвязь индексов:

Вывод:

**Задание 4.** На основании информации, представленной в таблице 5.4, определите, как изменился уровень производительности труда по холдингу в целом и по формирующему его отдельным организациям, используя индексный метод.

По результатам расчётов сделайте развёрнутый вывод.

**Таблица 5.4 – Исходные данные для расчёта**

Название организации	Объем продукции, млн. руб.		Среднесписочная численность ППП, чел.	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
ООО «Один»	20000	22000	200	200
ООО «Два»	18000	36000	120	200
ООО «Три»	36000	30000	240	220

Для удобства расчётов построим расчётную таблицу (таблица 5.5).

**Таблица 5.5 – Расчётная таблица**

Название организации	Производительность труда, млн. руб.		Индивидуальный индекс $i_w$	$i_w \times T_l$
	$W_0$	$W_1$		
ООО «Один»				
ООО «Два»				
ООО «Три»				
Итого:				

$I_{\bar{w}} =$

**Расчёты:**

Индекс переменного состава ( $I_{п.с.}$ ) =

Индекс фиксированного состава ( $I_{ф.с.}$ ) =  
(индекс С.Т. Струмилина)

Индекс структурных сдвигов ( $I_{с.с.}$ ) =

**Взаимосвязь индексов:**

**Вывод:**

**Задание 5.** Используя индексный метод, определите влияние изменений средней часовой выработки, средней продолжительности рабочего дня, среднего числа дней работы, доли рабочих в численности ППП на изменение среднегодовой выработки в расчете на одного работающего (в относительном и абсолютном выражении). Исходные данные представлены в таблице 5.6.

**Таблица 5.6 – Исходные данные**

Показатель	Базисный год	Отчетный год
Объем производства, млн. руб.	484335	561755
Среднесписочная численность ППП, чел.	1134	1140
в т.ч. рабочих	952	956
Отработано дней всеми рабочими за год, дн.	270368	273416
Общее количество отработанного времени всеми рабочими за год, тыс. чел.-час.	2133,20	2192,80

В таблице 5.7 приведите значения факторов, оказывающих влияние на

изменение среднегодовой выработки в расчете на одного работающего.

**Таблица 5.7 – Факторы, оказавшие влияние на изменение среднегодовой выработки в расчете на одного работающего**

Фактор	Базисный год	Отчетный год
1) Среднечасовая выработка одного рабочего, руб./чел.		
2) ...		

*Факторная модель имеет вид:*

*Расчёты:*

*Вывод:*

**Задание 6.** Использование персонала организации характеризуется следующими исходными данными (таблица 5.8).

**Таблица 5.8 – Показатели использования персонала организации**

Показатели	Период	
	базисный	отчетный
Объем продукции, работ, услуг в сопоставимых ценах, млн. руб.	14600	16104
Средняя фактическая продолжительность рабочего дня, час	7,90	7,82
Среднее число дней работы одного рабочего за год, дни	246	238
Среднесписочное число рабочих, чел.	548	586
Удельный вес рабочих в числе работающих	0,756	0,737

На основании представленной информации определите:

- 1) среднесписочную численность промышленно-производственного персонала (ППП);
- 2) показатели динамики среднесписочной численности ППП;
- 3) уровень и динамику среднегодовой производительности труда одного работающего в организации;
- 4) уровень и динамику средней часовой, дневной, годовой производительности труда рабочего.

Полученные результаты представьте в виде таблицы 5.9.

**Таблица 5.9 – Расчёт показателей**

Показатели	Период		Абсолютное отклонение	Темп роста
	базисный	отчетный		
1) Среднесписочная численность ППП, чел.				
2) ...				

- 5) Определите общий прирост произведенной продукции и установите влияние на него следующих факторов:

- среднесписочной численности работающих;
- производительности труда

*Расчёт показателей:*

**Вывод:**

б) Установите влияние следующих факторов на изменение производительности труда одного работающего в организации:

- средней часовой производительности труда;
- средней продолжительности рабочего дня;
- среднего числа дней работы одного рабочего за год;
- удельного веса рабочих в числе работающих по данным о работе промышленного предприятия за отчетный и базисный периоды.

На основании расчётов сделайте развёрнутый вывод.

**Факторная модель имеет вид:**

**Расчёты:**

Результаты расчётов представьте в виде таблицы 5.10.

**Таблица 5.10 – Влияние факторов на изменение производительности труда одного работающего в организации**

Фактор	Влияние фактора
Общее влияние факторов	

**Вывод:**


**Задание 7.** По двум организациям, входящим в состав объединения, имеются следующие данные о производстве продукции и среднесписочной численности работающих за отчетный и базисный периоды (таблица 5.11).

**Таблица 5.11 – Исходные данные**

Завод	Производство продукции в сопоставимых ценах, млн. руб.		Среднесписочная численность работающих, чел.	
	базисный	отчетный	базисный	отчетный
Станкостроительный	95120	123340	7080	8680
Инструментальный	49200	37572	4920	3720

Определите:

1) уровень и динамику производительности труда работающих в каждой организации;

2) общий прирост продукции в целом по объединению в результате изменения:

- производительности труда работающих;
- среднесписочной численности работающих.

**Таблица 5.12 – Расчётная таблица**

Завод	Производительность труда, млн. руб.		Индивидуальный индекс, $i_w$	$i_w \times T_l$
	$W_0$	$W_1$		
Станкостроительный				
Инструментальный				
Итого:				

$$I_{\bar{w}} =$$

**Расчёты:**

Индекс переменного состава ( $I_{п.с.}$ ) =

Индекс фиксированного состава ( $I_{ф.с.}$ ) =  
(индекс С.Т. Струмилина)

Индекс структурных сдвигов ( $I_{с.с.}$ ) =

**Взаимосвязь индексов:**

**Вывод:**

**Задание 8.** По данным национального статистического комитета определите показатели динамики производительности труда по секциям С, D, E (указывает преподаватель) за 5 последних лет (таблица 5.13).

По результатам расчётов сделайте вывод.

**Таблица 5.13 – Расчётная таблица**

Наименование показателей	Уровни показателей по годам				
Производительность труда, млн. руб.					
Абсолютный прирост, млн. руб.:					
- цепной					
- базисный					
Темп роста, %:					
- цепной					
- базисный					
Темп прироста, %:					

- цепной					
- базисный					
Абсолютное значение одного процента прироста (снижения), млн. руб.					
Средний абсолютный прирост, млн. руб.					
Средний темп роста, %					
Средний темп прироста, %					

**Вывод:**

## ТЕМА 6. СТАТИСТИКА ОПЛАТЫ ТРУДА

Контрольные вопросы по теме:

Заработная плата	— это ...
Фонд заработной платы (ФЗП)	— это ...
Перечислите основные группы выплат, включаемых в состав ФЗП	— — — — ...
К выплатам стимулирующего характера относятся:	— — — — ...
К выплатам компенсирующего характера относятся:	— — — — ...

Оплата неотработанного времени включает в себя	— — — ...
Какая многофакторная модель используется в изучении динамики ФЗП и его структуры	
Какие показатели средней заработной платы Вы знаете?	
Как связаны между собой показатели среднечасовой, среднедневной и среднемесячной заработной платы?	
Сформулируете экономическое значение опережающего роста производительности труда по сравнению с ростом средней заработной платы	

**Задание 1.** При изучении структуры заработной платы по организации получены следующие значения индексов (таблица 6.1).

**Таблица 6.1 – Исходные данные**

Вариант	Индекс переменного состава	Индекс фиксированного состава	Индекс структурных сдвигов
1	0,9578	1,0231	
2	1,3256		1,4457
3		0,9898	1,1200
4	1,4819	1,1516	
5	1,1234	1,2516	

Определите недостающее значение индекса (номер варианта устанавливается преподавателем) и сделайте соответствующие выводы.

**Задание 2.** Определите, как изменится зарплатоотдача в отчётном периоде по сравнению с базисным периодом, если:

а) производительность труда увеличится на 15 %, заработная плата увеличится на 20 %;

--

б) производительность труда увеличится на 5 %, заработная плата останется неизменной;

--

в) производительность труда останется неизменной, заработная плата увеличится на 3 %.

--

**Задание 3.** Используя индексный метод, проанализируйте динамику средней заработной платы одного работающего в целом по организации.

Исходные данные представлены в таблице 6.2.

**Таблица 6.2 – Исходные данные**

Категории работающих	Базисный год		Отчётный год	
	Среднесписочная численность, чел.	ФЗП, млн.руб.	Среднесписочная численность, чел.	ФЗП, млн. руб.
Рабочие	400	3600	420	3800
Руководители	50	640	40	820
Специалисты и прочие служащие	50	425	40	450

По результатам расчётов сделайте развёрнутый вывод.

Для решения задачи необходимо:

- 1) исчислить индивидуальные индексы заработной платы по категориям персонала;
- 2) определить общий индекс средней заработной платы в целом по организации;
- 3) определить влияние факторов на изменение общего индекса средней заработной платы.

Для удобства расчётов рекомендуется воспользоваться расчётной таблицей 6.3.

**Таблица 6.3 – Расчётная таблица**

Категории работающих	Средняя заработная плата, руб.		Индивидуальный индекс	$Z_0 \times T_1$
	$Z_0$	$Z_1$		
Рабочие				

Руководители				
Специалисты и прочие служащие				
Итого:				

$$I_{\bar{z}} =$$

**Расчёты:**

Индекс переменного состава ( $I_{п.с.}$ ) =

Индекс фиксированного состава ( $I_{ф.с.}$ ) =

Индекс структурных сдвигов ( $I_{с.с.}$ ) =

**Взаимосвязь индексов:**

**Вывод:**

**Задание 4.** Используя индексный метод, сопоставьте темпы роста производительности труда и средней заработной платы по группе организаций отрасли (таблица 6.4).

По результатам расчётов сделайте развёрнутые выводы.

**Таблица 6.4 – Исходные данные**

№ организации	Объем продукции, млн. руб.		Среднесписочная численность работающих, чел.		Фонд заработной платы, млн. руб.	
	Базисный год	Отчётный год	Базисный год	Отчётный год	Базисный год	Отчётный год
1	2400	2800	120	150	1062	1428
2	5000	6400	200	280	1580	2328
3	3600	4000	160	160	1050	1160

Для удобства расчётов рекомендуется воспользоваться расчётной таблицей 6.5.

**Таблица 6.5 – Расчётная таблица**

Номер орга- низа- ции	Средняя зароботная плата, руб.		Производи- тельность труда, руб.		$i_z$	$i_w$	Коэффициент опережения, $K_{оп}$	Коэффициент эластичности, $K_{эл}$
	$z_0$	$z_1$	$W_0$	$W_1$				
1								
2								
3								
Итого:								

*Расчёт показателей:*

*Вывод:*

**Задание 5.** В годовом отчете по труду приведены следующие данные о численности работников и составе фонда заработной платы (таблица 6.6).

**Таблица 6.6 – Исходные данные**

Показатели	Период	
	базисный	отчетный
Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала (ППП), чел.	4846	4746
В том числе: рабочих	3727	3702
служащих	1119	1044
Фонд заработной платы промышленно-производственного персонала (ППП), млн. руб.	61736	62961
В том числе: рабочих	43861	45971
служащих	17875	16990
Состав фонда заработной платы рабочих: Зароботная плата в денежной форме: - оплата по сдельным расценкам и тарифным ставкам	18606	17377



Для удобства расчётов рекомендуется воспользоваться расчётной таблицей 6.8.

**Таблица 6.8 – Расчётная таблица**

Категория персонала	Средняя заработная плата, руб.		Индивидуальный индекс	$z_0 \times T_1$
	$z_0$	$z_1$	$i_3$	
Рабочие				
Служащие				
Итого ППП				

$$I_{\bar{z}} =$$

**Расчёты:**

Индекс переменного состава ( $I_{n.c.}$ ) =

Индекс фиксированного состава ( $I_{ф.с.}$ ) =

Индекс структурных сдвигов ( $I_{с.с.}$ ) =

**Взаимосвязь индексов:**

**Вывод:**

3. Определите влияние каждого элемента фонда заработной платы на общее отклонение их среднего заработка.

**Расчёт показателей:**

**Вывод:**

**Задание 6.** Используя информацию официального сайта Национального статистического комитета Республики Беларусь, дайте характеристику основным формам статистической отчётности промышленных организаций Республики Беларусь по заработной плате.  
Полученные результаты сведите в таблицу 6.8.

**Таблица 6.8 – Характеристика форм статистической отчётности по заработной плате**

Номер формы отчёт- ности	Назва- ние	Перио- дичность	Содержание (название разделов и краткая характеристика)
-----------------------------------	---------------	--------------------	---

--	--	--	--

## ТЕМА 7. СТАТИСТИКА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы по теме:

Основные средства	— это ...
Каким условиям должны удовлетворять активы организации, чтобы быть	— —

отнесенными к основным средствам?	— — ...
Какие виды оценки применяются для выражения стоимости основных средств?	— — — ...
<p>Дайте пояснения следующим категориям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— амортизация</li> <li>— амортизационная политика</li> <li>— амортизируемая стоимость</li> <li>— нормативный срок службы</li> <li>— срок полезного использования</li> </ul>	
<p>Приведите формулы расчёта среднегодовой стоимости основных средств, если</p> <p>а) имеется информация об их стоимости на начало и конец года</p>	
<p>б) имеется информация об их стоимости на первое число каждого месяца</p> <p>в) имеется информация об их стоимости на начало года, стоимости и сроках ввода основных средств, стоимости и сроках выбытия основных средств</p>	

**Задание 1.** Какие коэффициенты из перечисленных ниже характеризуют движение и техническое состояние основных средств

Показатели движения основных средств	Коэффициент активного обновления	Показатели технического состояния основных средств
	Коэффициент выбытия	
	Коэффициент годности	
	Коэффициент износа	
	Коэффициент интенсивной загрузки	
	Коэффициент интенсивности замены	
	Коэффициент интенсивности обновления	
	Коэффициент ликвидации	
	Коэффициент масштабности обновления	
	Коэффициент обновления	
	Коэффициент оборота	
	Коэффициент оборота по выбытию	
	Коэффициент опережения	
	Коэффициент опережения	
	Коэффициент пассивного обновления	
	Коэффициент повторного перераспределения	
	Коэффициент поступления	
	Коэффициент расширения	
	Коэффициент сменности	
	Коэффициент сменности	
	Коэффициент текучести	
	Коэффициент текущей ликвидности	
	Коэффициент экстенсивной загрузки	

**Задание 2.** Представьте методы начисления амортизации в виде схемы (рисунок 7.1).



### Рисунок 7.1 – Методы начисления амортизации

**Задание 3.** Охарактеризуйте основные направления индексного метода анализа динамики фондоотдачи (таблица 7.1).

**Таблица 7.1 – Направления индексного метода анализа динамики фондоотдачи**

Направление	Факторы изменения фондоотдачи, оцениваемые по данному направлению	Индексы (формулы)
I	– ...	...
	– ...	...
II	– ...	...
	– ...	...
III	– доля активной части в общей стоимости основных средств – ...	$I_{f(a)} = \frac{\bar{d}_1 \times \bar{f}_0}{\bar{d}_0 \times \bar{f}_1}$

**Задание 4.** Используя индексный метод, определите степень изменения уровня фондоотдачи по объединению и структурным подразделениям в отчетном году по сравнению с базисным в абсолютном и относительном выражении. Исходная информация представлена в таблице 7.2.

**Таблица 7.2 – Исходные данные**

Номер организации	Объем произведенной продукции, млн. руб.		Среднегодовая стоимость основных средств, млн. руб.		Среднегодовая стоимость активной части основных средств, млн. руб.	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
1	6000	5800	3200	2800	1600	1400
2	5000	7000	2600	3000	1480	1600
3	3600	3200	1800	1800	440	440

Выявите влияние на динамику фондоотдачи следующих факторов:

- изменения объема произведенной продукции;
- изменения среднегодовой стоимости основных средств.

Для удобства расчётов рекомендуется воспользоваться расчётной таблицей 7.3.

**Таблица 7.3 – Расчётная таблица**

Номер организации	Фондоотдача, руб.		...	...
	$f_0$	$f_1$		
1				
2				
3				
Итого по объединению:				

$$I_f =$$

*Расчёты:*

*Взаимосвязь индексов:*

*Вывод:*

**Задание 5.** На основании информации, представленной в таблицах 7.2, 7.3, используя индексный метод, определите степень изменения уровня фондоотдачи по объединению и структурным подразделениям в абсолютном и относительном выражении под влиянием следующих факторов:

- качества работы отдельных организаций в части использования основных средств;
- влияния структурных сдвигов.

$$I_{\bar{f}} =$$

**Расчёты:**

Индекс переменного состава ( $I_{п.с.}$ ) =

Индекс фиксированного состава ( $I_{ф.с.}$ ) =

Индекс структурных сдвигов ( $I_{с.с.}$ ) =

**Взаимосвязь индексов:**

**Вывод:**

**Задание 6.** На основании информации, представленной в таблице 7.2, используя индексный метод, определите степень изменения уровня фондоотдачи по объединению и структурным подразделениям в абсолютном и относительном выражении под влиянием следующих факторов:

- изменения доли активной части основных средств;
- изменения уровня использования активной части основных средств.

Для удобства расчётов рекомендуется воспользоваться расчётной таблицей 7.4.

**Таблица 7.4 – Расчётная таблица**

Номер организации	Доля активной части основных средств в общей стоимости, коэфф.		...	...
	$d_0$	$d_1$		
1				
2				

3				
Итого по объединению:				

$$I_f =$$

*Расчёты:*

*Взаимосвязь индексов:*

*Вывод:*

**Задание 7.** Используя информацию официального сайта Национального статистического комитета Республики Беларусь, дайте характеристику основным формам статистической отчётности промышленных организаций Республики Беларусь по основным средствам (1-ф (ОС)).

Полученные результаты сведите в таблицу 7.5.

**Таблица 7.5 – Характеристика формы статистической отчётности по основным средствам 1-ф (ОС)**

Номер формы отчёт-	Название	Периодичность	Содержание (название разделов и краткая характеристика)
--------------------	----------	---------------	---

НОСТИ			

## ТЕМА 8. СТАТИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ

Контрольные вопросы по теме:

Энергетическое оборудование	– это ...
В состав энергетического оборудования входит:	– оборудование, генерирующее энергию; – – – ...
Приведите формулы расчёта основных показателей энергетического оборудования – коэффициент интенсивной нагрузки – коэффициент экстенсивной нагрузки – коэффициент интегральной нагрузки	

Охарактеризуйте следующие понятия: а) установленная мощность электростанции б) рабочая мощность электростанции в) максимум энергетической мощности	— это ... — это ... — это ...
---	-------------------------------------

**Задание 1.** Заполните таблицу, характеризующую классификацию производственного оборудования (таблица 8.1).

**Таблица 8.1 – Классификация производственного оборудования**

Признак классификации	Группа производственного оборудования
1	2
Роль в производственном процессе	— —
Способ воздействия на предметы труда	— — —
Уровень автоматизации	— — — —
Техническое состояние	— — —

**Окончание таблицы 8.1**

1	2
Возраст	— — —
Происхождение	— —
Степень технического совершенства	— —

	—
--	---

**Задание 2.** Укажите стрелками соответствующие взаимосвязи.

	Находится в цехах
Работающее оборудование	Заправлено сырьём и предназначено к работе в соответствии с планом
	Фактически работает
Наличное оборудование	Находится в цехах, смонтированное на фундамент
	Временно снятое на капитальный ремонт
Простойное оборудование	Отработало за смену 0,5 часа
	Отработало за смену 5 минут
Установленное оборудование	По факту должно работать, но фактически не работает
	Числится в инвентарных списках
Заправленное оборудование	Находится на складах
	Остановлено на смазку

**Задание 3.** По имеющейся информации, представленной в таблице 8.2, определите по отчётному году следующие коэффициенты:

- коэффициент работающего оборудования;
- коэффициент экстенсивного использования оборудования;
- коэффициент интенсивного использования оборудования;
- интегральный коэффициент использования оборудования.

Сделайте вывод об уровне использования оборудования в организации.

**Таблица 8.2 – Исходная информация**

Показатели	План	Отчёт
------------	------	-------

Количество рабочих дней в году, дн.	250	250
Продолжительность смены, час	8,0	7,95
Коэффициент сменности	2	2
Количество установленных станков	180	180
Процент неработающего оборудования, %	5	6,8
Производительность одного станка, дет./час	50	48

**Расчёты:**

**Вывод:**

**Задание 4.** Определите коэффициент сменности, если количество установленных в цехе единиц оборудования – 85, и 60 из них работали в 2 смены, а остальные – в одну.

**Задание 5.** Определите коэффициент сменности работы оборудования при следующих исходных данных:

- количество установленных машино-дней 1200;
- количество отработанных машино-смен 2050;
- количество отработанных машино-дней 1100.

## ТЕМА 9. СТАТИСТИКА ПОТРЕБЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Контрольные вопросы по теме:

В чём отличие понятий материальные ресурсы и производственные запасы?	<p>Материальные ресурсы – это ...</p> <p>Производственные запасы – это ...</p>
Поясните назначение следующих видов запасов материальных ценностей:	<p>текущие –</p> <p>подготовительные –</p> <p>страховые –</p> <p>сезонные –</p>
Как рассчитать (приведите формулы) средние материальные запасы в	а) материальные запасы на начало и конец периода:

случае, если известны:	б) материальные запасы на 1 число каждого месяца:
Какие Вы знаете натуральные показатели использования материальных ресурсов?	...
Назовите основные стоимостные показатели использования материальных ресурсов	— — — ...
Какие элементы топливно-энергетических ресурсов принято выделять?	— — —
Какие Вы знаете условно-натуральные единицы для пересчёта топливно-энергетических ресурсов	— — — ...
Какие Вы знаете индикаторы энергоэффективности?	— — —
Прямые материальные затраты	— это ...
Назовите основные элементы прямых материальных затрат	— — —
Назовите основные факторы изменения прямых материальных затрат	— — — ...
Назовите основные факторы изменения материалоемкости продукции	— — — ...

**Задание 1.** Соедините стрелками области применения и соответствующие им индексы.

## Область применения индекса

## Формула индекса

Один вид материала расходуется на производство одного вида продукции

$$I_{\bar{m}} = \frac{\sum m_1 q_1}{\sum q_1} : \frac{\sum m_0 q_0}{\sum q_0}$$

Один вид материала расходуется на несколько видов продукции

$$I_m = \frac{\sum m_1 p_1}{\sum m_0 p_0}$$

Материалы одного вида используются на производство одного вида продукции, выпускаемой в разных цехах

$$I_m = \frac{\sum q_1 m_1 p_1}{\sum q_0 m_0 p_0}$$

Различные виды материалов используются на производство одного вида продукции

$$I_m = \frac{m_1}{m_0}$$

Различные виды материальных ресурсов используются на производство различной продукции

$$I_m = \frac{\sum q_1 m_1}{\sum q_1 m_0}$$

**Задание 2.** Используя индексный метод, определите выполнение плана по материальным затратам в абсолютном и относительном выражении.

Информация для расчётов представлена в таблице 9.1.

**Таблица 9.1 – Исходные данные**

Наименование изделий	План			Факт		
	Количество продукции, тыс. ед.	Норма расхода ткани на единицу, пог. м	Цена за 1 м ткани, тыс. руб.	Количество продукции, тыс. ед.	Норма расхода ткани на единицу, пог. м	Цена за 1 м ткани, тыс. руб.
А	35	2,0	24	30	2,2	25
Б	30	2,4	22	34	2,4	20
В	40	1,8	19	50	1,7	22

Для решения задачи необходимо определить влияние следующих факторов на общую сумму материальных затрат:

- изменения фактического объема производства;
- норм расхода материалов;
- цен на материалы.

По результатам расчётов сделайте вывод.

Для удобства расчётов рекомендуется воспользоваться расчётной таблицей 9.2.

**Таблица 9.2 – Расчётная таблица**

Наименование изделий	Материальные затраты, млн.руб.		...	...
	$q_0 m_0 p_0$	$q_1 m_1 p_1$		
А				
Б				
В				
Итого:				

$I_m =$

Расчёты:

Взаимосвязь индексов:

**Вывод:**

---



---



---



---



---

**Задание 3.** Используя индексный метод, определите общее изменение фактического удельного расхода по объединению, по каждой организации в относительном и абсолютном выражении.

Информация для расчётов представлена в таблице 9.3.

**Таблица 9.3 – Исходные данные**

Номер завода	Базовый год		Отчётный год	
	Выпуск изделий, шт	Общий расход проката, т	Выпуск изделий, шт	Общий расход проката, т
1	3750	714	4500	818
2	2000	240	6250	1200
3	3200	640	3800	680

Определите влияние факторов на данное изменение фактического удельного расхода:

а) качества работы отдельных организаций (снижения удельных расходов материалов в отдельных организациях);

б) структурных сдвигов (изменение доли продукции, вырабатываемой в отдельных организациях).

По результатам расчётов сделайте вывод.

Для удобства расчётов рекомендуется воспользоваться расчётной таблицей 9.4.

**Таблица 9.4 – Расчётная таблица**

Номер завода	Удельный расход материалов, руб.		...	...
	$m_0$	$m_1$		
1				
2				
3				
Итого:				

$$I_{\bar{m}} =$$

**Расчёты:**

Индекс переменного состава ( $I_{п.с.}$ ) =

Индекс фиксированного состава ( $I_{ф.с.}$ ) =

Индекс структурных сдвигов ( $I_{с.с.}$ ) =

**Взаимосвязь индексов:**

**Вывод:**

**Задание 4.** На основании данных таблицы 9.5 определите общую экономию материала, а также экономию материала за счет снижения чистой массы изделий и сокращения отходов.

Какое количество деталей дополнительно можно произвести из сэкономленного материала?

**Таблица 9.5 – Исходные данные**

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Выработано деталей, шт	860	900
Израсходовано материала, т	16,30	15,3
Средний расход материала на одну деталь, кг	...	...
Общий вес отходов, кг	2580	2160
Отходы при обработке, кг	3,0	2,4
Чистая масса детали, кг	16,0	14,6

**Решение:**

**Задание 5.** По двум промышленным организациям имеются следующие исходные данные (таблица 9.6).

**Таблица 9.6 – Исходные данные**

Организация	Средние остатки оборотных средств, млрд. руб.		Выручка от реализации, млрд. руб.	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
1	30,0	42,5	144,0	160,0
2	54,0	58,0	224,0	264,0

1. Определите показатели оборачиваемости (количество оборотов) и коэффициенты закрепления (коэффициенты загрузки) оборотных средств по каждой организации и в целом по двум организациям.

2. Рассчитайте продолжительность одного оборота в днях и сумму относительно высвобожденных средств (дополнительно привлеченных) вследствие ускорения (замедления) оборачиваемости оборотных средств (в целом по двум организациям).

3. Проведите факторный анализ оборачиваемости (количества оборотов) оборотных средств, рассчитав индексы переменного состава, фиксированного состава и структурных сдвигов.

Для удобства расчетов рекомендуется воспользоваться расчетной таблицей 9.7.

**Таблица 9.7 – Расчетная таблица**

Организация	Коэффициент оборачиваемости, раз		...	...
	Базисный год	Отчетный год		
1				
2				
Итого:				

$I =$

**Расчёты:**

$I_{н.с.} =$

$$I_{ф.с.} =$$

$$I_{с.с.} =$$

**Взаимосвязь индексов:**

**Вывод:**

4. Определите в целом по двум организациям прирост объема реализации за счет изменения объема средних остатков оборотных средств и их оборачиваемости, а также прирост объема средних остатков оборотных средств вследствие изменения объема реализации и коэффициента закрепления.

**Решение:**

**Задание 6.** По двум промышленным организациям имеются следующие данные (таблица 9.8).

**Таблица 9.8 – Исходные данные**

Организация	Базисный период		Отчетный период	
	Выпуск изделий, тыс. шт	Расход материала, кг	Выпуск изделий, тыс. шт	Расход материала, кг
1	300	4100	300	3800
2	400	3400	400	4000

1. На основании представленной информации определите индексы удельных расходов материалов переменного и фиксированного составов и структурных сдвигов.

Для удобства расчётов рекомендуется воспользоваться расчётной таблицей 9.9.

**Таблица 9.9 – Расчётная таблица**

Организация	Удельный расход материалов, руб.		...	...
	$m_0$	$m_1$		
1				
2				
Итого:				

$$I_{\bar{m}} =$$

**Расчёты:**

Индекс переменного состава ( $I_{н.с.}$ ) =

Индекс фиксированного состава ( $I_{ф.с.}$ ) =

Индекс структурных сдвигов ( $I_{с.с.}$ ) =

**Взаимосвязь индексов:**

**Вывод:**

2. Рассчитайте экономию материала на единицу изделия и весь выпуск в целом, в том числе за счет:

- изменения удельных расходов в каждой организации;
- структурных сдвигов по двум организациям, изготавливающих один вид изделия и расходующих однородный материал.

**Решение:**

**Вывод:**

## ТЕМА 10. СТАТИСТИКА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Контрольные вопросы по теме:

Инновация	– это ...
Инновационная деятельность	– это ...
Перечислите основные виды инноваций	– – – ...
Приведите примеры продуктовых инноваций	...

Приведите примеры процессных инноваций	...
Приведите примеры организационных инноваций	...
Приведите примеры маркетинговых инноваций	...
Инновационная продукция (работы, услуги)	— это ...
На Ваш взгляд, какие из известных Вам показателей наиболее точно характеризуют инновационную деятельность коммерческих организаций?	— — — — — — ...
Какие показатели характеризуют степень обновления продукции промышленной организации?	— — — — ...
Как влияет уровень энерго- и электровооружённости труда на инновационную деятельность организации?	...
Назовите основные показатели энерговооружённости труда	— — ...
Какие показатели размера деятельности организаций служат основой для оценки концентрации производства?	— — — — ...
Перечислите основные коэффициенты, используемые для количественной оценки концентрации	— — — — ...

**Задание 1.** На основании информации, представленной в таблице 10.1, определите за год фонды часовой заработной платы, дневной заработной платы, годовой заработной платы рабочих и удельный вес повременной и сдельной оплаты труда.

**Таблица 10.1 – Исходные данные**

Показатели	Величина, тыс. руб.
Оплата по сдельным расценкам по прямой сдельщине	160000
Оплата по сдельным расценкам по премиальной сдельщине	1268000
Премии сдельщикам	144000
Повременная оплата по тарифным ставкам (окладам)	668000
Премии повременщикам	104000
Доплата за работу в сверхурочное время	8000
Оплата часов внутрисменного простоя	3400
Оплата целодневных простоев	600
Оплата очередных отпусков	180000
Прочие виды заработной платы	96000

**Решение:**

$\Phi ОП_{\text{Часовой}} =$

$\Phi ОП_{\text{Дневной}} =$

$\Phi ОП_{\text{Годовой}} =$

**Задание 2.** По данным о составе фонда заработной платы рабочих за год (таблица 10.2) определите фонды: часовой, дневной, годовой заработной платы, коэффициенты доплат.

**Решение:**

$\Phi ОП_{\text{Часовой}} =$

$\Phi ОП_{\text{Дневной}} =$

$\Phi ОП_{\text{Годовой}} =$

**Коэффициенты доплат:**

**Таблица 10.2 – Исходные данные**

**в млн. руб.**

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Оплата по сдельным расценкам по прямой сдельщине	160000	224000
Оплата по сдельным расценкам по премиальной сдельщине	1280000	1640000
Премии сдельщикам	144000	192000
Повременная оплата по тарифным ставкам (окладам)	668000	880000
Премии повременщикам	104000	152000
Доплата за работу в сверхурочное время	16000	48000
Оплата часов внутрисменного простоя	4800	8400
Оплата целодневных простоев	1400	1600
Оплата очередных отпусков	180000	272000

Постройте модель зависимости годового фонда заработной платы от часового и коэффициентов доплат. Используя факторный анализ, определите изменение годового фонда заработной платы отчетного года по сравнению с базисным в относительном и абсолютном выражении.

По результатам расчётов сделайте выводы.

*Факторная модель имеет вид:*

*Влияние факторов:*

*Вывод:*

**Задание 3.** По приведенным в таблице 10.3 данным дайте оценку инновационной активности организаций обрабатывающей промышленности.

Для формулировки соответствующих выводов рассчитайте коэффициенты опережения.

**Таблица 10.3 – Исходные данные**

Годы					
Затраты на технологические инновации, всего в т. ч. по обрабатывающей промышленности					
Объём отгруженной инновационной продукции, всего в т. ч. по обрабатывающей промышленности					
Коэффициент опережения объёма отгруженной продукции над затратами в т. ч. по обрабатывающей промышленности					

**Расчёты:**

**Вывод:**

**Задание 4.** Используя информацию официального сайта Национального статистического комитета Республики Беларусь, дайте характеристику формы статистической отчётности промышленных организаций Республики Беларусь по инновациям 1-нт (инновация).

Полученные результаты сведите в таблицу 10.4.

**Таблица 10.4 – Характеристика формы статистической отчётности 1-нт (инновация)**

Номер формы отчётности	Название	Периодичность	Содержание (название разделов и краткая характеристика)

## ТЕМА 11. СТАТИСТИКА СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ, РАБОТ, УСЛУГ

Контрольные вопросы по теме:

Себестоимость продукции (работ, услуг)	– это ...
Перечислите основные элементы затрат	<div>–</div> <div>–</div> <div>–</div> <div>–</div> <div>–</div>

Перечислите типовые статьи калькуляции промышленной организации	— — — ...
Какая классификация затрат отражается в статистической отчётности промышленной организации	...
Перечислите основные элементы материальных затрат	— — ...
Перечислите основные элементы трудовых затрат	— — ...
Перечислите основные составляющие такого экономического элемента затрат, как «отчисления на социальные нужды»	— — — — — ...
Перечислите основные составляющие такого экономического элемента затрат, как «амортизация основных средств и нематериальных активов»	— — — — — ...
Перечислите основные элементы прочих затрат	— — ...
Для каких целей используется структура затрат по экономическим элементам?	...
Какая продукция относится к сравнимой при исследовании её структуры?	...
С помощью каких индексов исследуется динамика	...

средней себестоимости единицы продукции?	
Затраты на 1 рубль продукции	– это отношение ...
В исследовании динамики затрат на 1 рубль продукции оценивается влияние следующих факторов:	– – –

**Задание 1.** На основании информации, представленной в таблице 11.1, определите, к каким экономическим элементам относятся следующие категории затрат.

**Таблица 11.1 – Классификация затрат организации**

Вид затрат	Экономические элементы
1	2
Заработная плата начальника службы охраны	<i>Затраты на плату труда</i>
Амортизация основного производственного оборудования	
Затраты на рекламу на радио	
Земельный налог	
Стоимость канцелярских товаров для бухгалтерии	
Заработная плата основных производственных рабочих	
Топливо на технологические цели	
Вспомогательные материалы	
Заработная плата рабочих экспериментального цеха	
Вода в здании администрации	
Амортизация здания администрации	
Бумага для печати рекламных буклетов	
Заработная плата мастера цеха	

Оплата услуг аудитора	
Упаковочные материалы	

### Окончание таблицы 11.1

1	2
Отчисления в ФСЗН от заработной платы уборщицы	
Амортизация служебного автомобиля	
Стоимость стирального порошка (прачечная)	
Заработная плата начальника цеха	
Тара для упаковки и транспортировки продукции	
Затраты сырья для выпуска экспериментальной партии товара	
Закупка спецодежды для рабочих основного производства	
Закупка спецодежды для охраны организации	
Заработная плата шофёра директора организации	
Оплата услуг по установке системы штрих-кодирования на складе	

**Задание 2.** Используя индексный метод, определите выполнение плана по себестоимости продукции в абсолютном и относительном выражении. Исходные данные представлены в таблице 11.2.

**Таблица 11.2 – Исходные данные**

Изделие	План			Факт		
	Кол-во продукции, тыс. ед.	Себестоимость единицы, тыс. руб.	Цена за ед. изделия, тыс. руб.	Кол-во продукции, тыс. ед.	Себестоимость единицы, тыс. руб.	Цена за ед. изделия, тыс. руб.
А	35	60	80	40	65	80
Б	30	70	90	34	68	86
В	40	40	50	30	44	54

Выявите влияние следующих факторов на уровень выполнения плана:

- изменения фактического объема;
- себестоимости продукции.

На основании расчётов сделайте развёрнутые выводы.

Для удобства расчётов рекомендуется воспользоваться расчётной таблицей 11.3.

**Таблица 11.3 – Расчётная таблица**

Изделие	Себестоимость всего объёма продукции, млн. руб.		...	...
	План	Факт		
А				
Б				
В				
Всего:				

$$I_z =$$

*Расчёты:*

*Взаимосвязь индексов:*

*Вывод:*

**Задание 3.** Используя индексный метод по данным таблицы здания 2, определите, как выполнен план по затратам на один рубль продукции в абсолютном и относительном выражении. Определите влияние на изменение величины затрат на рубль следующих факторов:

- фактического объема продукции;
- себестоимости единицы продукции;
- цены реализации.

На основании расчётов сделайте развёрнутые выводы.

Для удобства расчётов рекомендуется воспользоваться расчётной таблицей 11.4.

**Таблица 11.4 – Расчётная таблица**

Изделие	Себестоимость всего объёма продукции, млн. руб.		Объём промышленной продукции, млн. руб.		...	...
	План	Факт	План	Факт		
А						
Б						
В						
Всего:						

$$I_{ЗР} =$$

*Расчёты:*

*Взаимосвязь индексов:*

*Вывод:*

**Задание 4.** По промышленной организации имеются следующие данные о структуре затрат на производство (таблица 11.5).

Сделайте выводы о структурных изменениях, произошедших за анализируемый период в структуре себестоимости продукции организации, рассчитав следующие индексы:

- индекс Салаи;
- индекс Рябцева-Чудилина;
- индекс Казинца.

**Таблица 11.5 – Исходные данные**

**в млн. руб.**

Элементы затрат	Период	
	базисный	отчетный
Материальные затраты	13400	17200
Затраты на оплату труда	16800	14600
Отчисления на социальные нужды	5712	4964
Амортизация основных средств и нематериальных активов	3682	5012
Прочие затраты	2216	2758

Для удобства расчётов рекомендуется воспользоваться расчётной таблицей 11.6.

**Таблица 11.6 – Структурные показатели себестоимости продукции по экономическим элементам**

Элементы затрат	Структура себестоимости продукции		$d_0 - d_1$	$d_0 + d_1$	$\frac{d_0 - d_1}{d_0 + d_1}$	$\left(\frac{d_0 - d_1}{d_0 + d_1}\right)^2$	$d_1 - d_0$	$(d_1 - d_0)^2$	$\frac{(d_1 - d_0)^2}{d_0}$
	$d_0$	$d_1$							
Материальные затраты									
Расходы на оплату труда									
Отчисления на социальные нужды									
Амортизация основного капитала (основных фондов)									
Прочие расходы									
Итого затрат:									

**Расчёт показателей:**

**Вывод:**

--

**Задание 4.** Используя информацию официального сайта Национального статистического комитета Республики Беларусь, дайте характеристику формы статистической отчетности промышленных организаций Республики Беларусь по затратам 4-ф (затраты).

Полученные результаты сведите в таблицу 11.7.

**Таблица 11.7 – Характеристика формы статистической отчетности 4-ф (затраты)**

Номер формы отчетности	Название	Периодичность	Содержание (название разделов и краткая характеристика)

## ТЕМА 12. СТАТИСТИКА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ФИНАНСОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

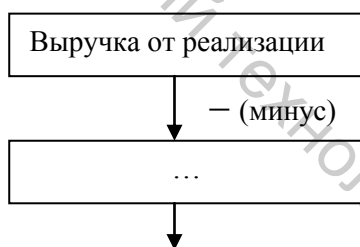
Контрольные вопросы по теме:

Прибыль	– это ...
Перечислите все известные Вам показатели прибыли	– – –

	...
Текущая деятельность	— это ...
Финансовая деятельность	— это ...
Инвестиционная деятельность	— это ...
Почему прибыль от реализации продукции (работ, услуг) играет определяющую роль в статистике финансовых результатов?	...
Какие факторы исследуются при анализе прибыли от реализации продукции (работ, услуг)?	— — — ...
В чём преимущество маржинальной прибыли по сравнению с фактической?	...
Влияние каких факторов находится при проведении маржинального анализа динамики прибыли от реализации продукции (работ, услуг)?	— — — — — ...
Почему рентабельность более точно характеризует результаты деятельности организации, чем прибыль?	...
Назовите основные группы показателей рентабельности	— — ...
На какие группы подразделяются показатели, используемые для оценки финансового состояния?	— — — — ...
Какие показатели характеризуют платёжеспособность	— —

организации?	— ...
Какие показатели характеризуют деловую активность организации?	— — ...
Какие показатели характеризуют финансовую устойчивость организации?	— — — ...
Какие показатели характеризуют платёжеспособность организации?	— — — ...
Приведите формулы расчёта известных Вам показателей структуры капитала	...

**Задание 1.** Представьте в виде схемы порядок формирования прибыли до налогообложения.



**Задание 2.** Укажите соответствие доходов и расходов организации соответствующим видам деятельности.

Доходы по текущей деятельности	Выручка от реализации продукции, работ, услуг;	Расходы по текущей деятельности
	Доходы и расходы от уступки права требования;	
	Доходы и расходы по договорам о совместной деятельности;	
	Доходы и расходы, связанные с реализацией и прочим выбытием запасов (за исключением продукции, товаров) и денежных средств;	
	Доходы и расходы, связанные с участием в уставных фондах других организаций;	
Доходы по прочей текущей деятельности	Доходы, связанные с государственной поддержкой, направленной на приобретение запасов, оплату работ, оказанных услуг, финансирование текущих расходов;	Расходы по прочей текущей деятельности
	Доходы, связанные с государственной поддержкой, направленной на приобретение инвестиционных активов;	
	Материальная помощь работникам организации, вознаграждения по итогам работы за год;	
	Не компенсированные виновными лицами потери от простоев по внешним причинам;	
Доходы по инвестиционной деятельности	Неустойки (штрафы, пени) и другие виды санкций за нарушение условий договоров, присужденные судом или признанные должником, причитающиеся к получению;	Расходы по инвестиционной деятельности
	Неустойки (штрафы, пени) и другие виды санкций за нарушение условий договоров, присужденные судом или признанные организацией, подлежащие к уплате;	
	Проценты, подлежащие к уплате за пользование организацией кредитами, займами (за исключением процентов по кредитам, займам, которые относятся на стоимость инвестиционных активов в соответствии с законодательством);	
Доходы по финансовой деятельности	Проценты, причитающиеся к получению;	Расходы по финансовой деятельности
	Расходы на реализацию;	
	Расходы обслуживающих производств и хозяйств;	
	Расходы по аннулированным производственным заказам;	
	Расходы, связанные с рассмотрением дел в судах;	
	Себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг;	
	Суммы излишков запасов, денежных средств, выявленных в результате инвентаризации;	
	Суммы излишков инвестиционных активов, выявленных в результате инвентаризации;	
	Суммы изменения стоимости инвестиционных активов в результате переоценки, обесценения, признаваемые доходами (расходами) в соответствии с законодательством;	
	Суммы недостач и потерь от порчи запасов, денежных средств;	

Суммы недостат и потерь от порчи инвестиционных активов;
Суммы создаваемых резервов под снижение стоимости запасов и восстанавливаемые суммы этих резервов;
Управленческие расходы;
Разницы, возникающие при погашении обязательства в валюте, отличной от валюты обязательства, за исключением случаев, установленных законодательством;

**Задание 3.** На основании информации, представленной в таблице 12.1, рассчитайте финансовый результат по каждому виду деятельности и сделайте выводы о структурных изменениях, произошедших за анализируемый период в структуре финансового результата организации, рассчитав следующие индексы:

- индекс Салаи;
- индекс Рябцева-Чудилина;
- индекс Казинца.

**Таблица 12.1 – Исходные данные**

**в млн. руб.**

Показатель	Период	
	базисный	отчетный
Выручка от реализации	286800	347400
Себестоимость реализованной продукции	184200	260800
Управленческие расходы	34600	40200
Расходы на реализацию	12800	26600
Доходы по прочей текущей деятельности	110300	210600
Расходы по прочей текущей деятельности	86400	74800
Доходы по инвестиционной деятельности	234800	130400
Расходы по инвестиционной деятельности	148600	76800
Доходы по финансовой деятельности	132800	52900
Расходы по финансовой деятельности	86200	12000
Итого прибыль до налогообложения		

Для удобства расчётов рекомендуется воспользоваться расчётной таблицей 12.2.

*Расчёт показателей:*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Таблица 12.2 – Структурные показатели прибыли до налогообложения**

Виды прибыли	Структура прибыли организации		$d_0 - d_1$	$d_0 + d_1$	$\frac{d_0 - d_1}{d_0 + d_1}$	$\left(\frac{d_0 - d_1}{d_0 + d_1}\right)^2$	$d_1 - d_0$	$(d_1 - d_0)^2$	$\frac{(d_1 - d_0)^2}{d_0}$
	$d_0$	$d_1$							
Итого прибыль до налогообложения:									

**Вывод:**

**Задание 4.** Используя индексный метод, определите выполнение плана по прибыли в абсолютном и относительном выражении.

Информация для расчётов представлена в таблице 12.3.

**Таблица 12.3 – Исходные данные**

Наименование изделий	План			Отчет		
	Реализовано продукции, тыс. ед	Цена ед. продукции, тыс. руб.	Себестоимость ед. продукции, тыс. руб.	Реализовано продукции, тыс. ед	Цена ед. продукции, тыс. руб.	Себестоимость ед. продукции, тыс. руб.
А	2400	75	57	2200	72	52
Б	2500	70	55	2800	77	58
В	2000	58	38	1900	50	40

Выявите влияние факторов на выполнение плана по прибыли:

- физического объема и ассортиментных сдвигов (совокупное влияние и обособленное влияние каждого из этих факторов);
- себестоимости продукции;
- цен на продукцию.

На основании расчётов сделайте развернутые выводы.

Для удобства расчётов рекомендуется воспользоваться расчётной таблицей 12.4.

**Таблица 12.4 – Расчётная таблица**

Изделие	Себестоимость всего объёма продукции, млн. руб.		Объём промышленной продукции, млн. руб.		...	...
	План	Факт	План	Факт		
А						
Б						
В						
Всего:						

$$I_n =$$

*Расчёты:*

*Взаимосвязь индексов:*

*Вывод:*

---



---



---



---



---

---

---

---

**Задание 5.** Используя индексный метод, по данным таблицы задания 4 определите, как выполнен план по рентабельности продукции в абсолютном и относительном выражении. Определите влияние на изменение величины рентабельности следующих факторов:

- ассортимента (структуры) продукции;
- себестоимости единицы продукции;
- цены реализации.

На основании расчётов сделайте развёрнутые выводы.

Для удобства расчётов рекомендуется воспользоваться расчётной таблицей 12.4.

$$I_R =$$

**Расчёты:**

**Взаимосвязь индексов:**

**Вывод:**

---

---

---

---

---

---

---

**Задание 6.** Используя информацию официального сайта Национального статистического комитета Республики Беларусь, дайте характеристику форм статистической отчётности промышленных организаций Республики Беларусь по финансовым результатам.

Полученные результаты сведите в таблицу 12.5.

**Таблица 12.5 – Характеристика форм статистической отчётности по финансовым результатам**

Номер формы отчётности	Название	Периодичность	Содержание (название разделов и краткая характеристика)

--	--	--	--

### ТЕМА 13. СТАТИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Контрольные вопросы по теме:

Какие показатели промышленного производства могут характеризовать эффективность его деятельности	— — — — ...
Эффективность	— это
Какие системы показателей эффективности работы субъектов хозяйствования сложились в промышленных организациях?	...
К частным показателям, характеризующим эффективность затрат на производство, относятся:	— — — ...
К частным показателям, характеризующим эффективность производственных затрат, относятся:	— — — — ...

Приведите формулы сводного обобщающего показателя эффективности затрат	— — — ...
Приведите формулы сводного обобщающего показателя эффективности ресурсов	— — — ...
Приведите основные показатели финансового эффекта	— — —...
Приведите примеры показателей оборачиваемости (отдачи)	— капитала : ...  — затрат: ...
Приведите формулы расчёта основных показателей рентабельности:	— рентабельность продукции  — рентабельность продаж  — рентабельность активов  — рентабельность собственного капитала
Производственно- финансовая эффективность	— это ...
Приведите примеры показателей производственно- финансовой эффективности	— — — ...

**Задание 1.** На основании информации, представленной в таблице 13.1, рассчитайте показатели производственной эффективности деятельности организации.

**Таблица 13.1 – Исходные данные**

**в млн. руб.**

Показатель	Базисный год	Отчётный год
------------	--------------	--------------

Объём производства продукции	134600	176800
Добавленная стоимость	76400	92000
Чистая добавленная стоимость	59600	71900
Среднегодовая стоимость основных средств	142800	182400
Амортизационные отчисления	16800	20100
Среднесписочная численность персонала	210	215
Фонд заработной платы	42300	50400
Среднегодовая сумма остатков материальных оборотных средств	36400	42600
Материальные затраты	58200	84800

Полученные результаты представьте в виде таблицы 13.2.

**Таблица 13.2 – Показатели производственной эффективности деятельности организации**

Ресурсы организации	Показатель	База для расчёта показателей					
		Объём выпущенной продукции		Добавленная стоимость		Чистая добавленная стоимость	
		Базисный год	Отчётный год	Базисный год	Отчётный год	Базисный год	Отчётный год
Основные средства							
Материальные ресурсы							
Трудовые ресурсы							

**Вывод:**

Витебск

**Задание 2.** Учитывая темпы роста показателей, рассчитанных в задании 1, определите влияние на изменение объёма произведенной продукции среднегодовой стоимости основных средств и амортизационных отчислений.

По результатам расчётов сделайте вывод.

**Расчёты:**

**Вывод:**

**Задание 3.** Учитывая темпы роста показателей, рассчитанных в задании 1, определите влияние на изменение добавленной стоимости среднесписочной численности персонала и фонда заработной платы.

По результатам расчётов сделайте вывод.

**Расчёты:**

**Вывод:**

**Задание 4.** Учитывая темпы роста показателей, рассчитанных в задании 1, определите влияние на изменение чистой добавленной стоимости среднегодовых остатков материальных оборотных средств и материальных затрат.

По результатам расчётов сделайте вывод.

**Расчёты:**

**Вывод:**

## Литература

1. Тумасян, А. А. Статистика промышленности : учеб. пособие / А. А. Тумасян, Л. И. Василевская. – Минск : Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2012. – 430 с.
2. Касаева, Т. В. Статистика предприятия : курс лекций / Т. В. Касаева. – Витебск : УО «ВГТУ», 2007. – 151 с.
3. Статистика : показатели и методы анализа : справочное пособие / Н. Н. Бондаренко [и др.] ; под ред. М. М. Новикова. – Минск : Современная школа, 2005. – 628 с.
4. Статистический ежегодник Республики Беларусь : статистический сборник / Минск : Национальный статистический комитет, 2012.
5. Сулицкий, В. Н. Методы статистического анализа в управлении : учеб. пособие / В. Н. Сулицкий. – Москва : Дело, 2002. – 520 с.
6. Чичкан, Л. Г. Статистика в промышленности : учеб. пособие / Л. Г. Чичкан. – Минск : Равноденствие, 2004. – 175 с.
7. Экономика и статистика фирм : учебник / под ред. С. Д. Ильенковой. — Москва : Финансы и статистика, 2002. – 256 с.
8. Статистика : учебное пособие / И. Е. Теслюк [и др.]. – Минск : Ураджай, 2000. – 360 с.
9. Шимко, П. Д. Статистика / П. Д. Шимко, М. П. Власов. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2003. – 448 с. (Серия «Учебники, учебные пособия»)
10. Колесникова, И. И. Статистика : учебное пособие / И. И. Колесникова, Г. В. Круглякова. – Москва : Новое знание, 2006. – 208 с.
11. Закон Республики Беларусь от 28 ноября 2004 г. О государственной статистике : Закон Республики Беларусь, 28 ноября 2004 г. // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2004. – № 192.
12. Инструктивные и справочные материалы по статистическому наблюдению промышленных организаций на сайте [belstat.gov.by](http://belstat.gov.by).