

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФИНАНСОВ, ЭКОНОМИКИ, УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

В.А. Ручинская, О.С. Доценко

СТАТИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

Методические указания

к выполнению практических, лабораторных работ
и самостоятельной работы по дисциплине
обучающихся направления подготовки
38.03.01 «Экономика»
профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»
всех форм обучения



Севастополь
СевГУ
2025

УДК 311.41(076.5)
ББК 60.051я73
Р92

Р е ц е н з е н т ы :

Е.А. Матушевская - канд. эконом. наук, доцент,
заведующий кафедрой «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

Ручинская, В.А.

Р92 Статистика предприятия : методические указания к выполнению практических, лабораторных работ и самостоятельной работы по дисциплине обучающихся направления подготовки 38.03.01 «Экономика» профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» всех форм обучения / В. А. Ручинская, О. С. Доценко ; Севастопольский государственный университет. – Севастополь : СевГУ, 2025. – 27 с. – Текст : электронный.

Содержание методических указаний к выполнению практических, лабораторных работ и самостоятельной работы по дисциплине «Статистика предприятия» соответствует утвержденным в СевГУ рабочим программам дисциплины «Статистика предприятия» по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика». Рекомендовано Ученым советом института финансов, экономики и управления Севастопольского государственного университета.

Предназначены для студентов всех форм обучения направления подготовки 38.03.01 «Экономика».

УДК 311.41(076.5)
ББК 60.051я73

Рассмотрены и утверждены на заседании кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, протокол № 11 от 30 апреля 2025 г.

© Ручинская В.А., Доценко О.С., 2025
© ФГАОУ ВО «Севастопольский
государственный университет», 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Статистика основных фондов.....	5
1.1. Задания к практическим и лабораторным работам	
1.2. Вопросы к самостоятельной работе студентов	
2. Статистика оборотных средств.....	8
2.1. Задания к практическим и лабораторным работам	
2.2. Вопросы к самостоятельной работе студентов	
3. Индексы удельных расходов материалов.....	10
3.1. Задания к практическим и лабораторным работам	
3.2. Вопросы к самостоятельной работе студентов	
4. Статистика численности работников и рабочего времени.....	13
4.1. Задания к практическим и лабораторным работам	
4.2. Вопросы к самостоятельной работе студентов	
5. Статистика оплаты труда	18
5.1. Задания к практическим и лабораторным работам	
5.2. Вопросы к самостоятельной работе студентов	
6. Статистика продуктивности труда.....	21
6.1. Задания к практическим и лабораторным работам	
6.2. Вопросы к самостоятельной работе студентов	
Список использованной литературы.....	26

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие методические указания содержат задачи курса «Статистика предприятия» с целью сориентировать студентов на подготовку по темам: «Статистика основных фондов», «Статистика оборотных средств», «Индексы удельных расходов материалов» и «Статистика численности работников и рабочего времени», «Статистика оплаты труда», «Статистика продуктивности труда». С этой же целью в конце методических указаний приведен список литературы по всему курсу.

Данные методические указания значительно упростят процесс изучения материала, так как в них систематизированы темы разделов дисциплин. Для повышения эффективности самостоятельной работы приведены основные вопросы тем данной дисциплины, ответы на которые обеспечат положительный результат при оценивании контрольных и практических заданий по курсу.

Готовясь к практическим занятиям, студент должен внимательно изучить настоящие методические указания, прочесть рекомендованную литературу, самостоятельно проверить, как он усвоил вопросы той темы, по которой будет решать задачи.

Решение задач необходимо сопровождать соответствующими формулами, подробными расчетами, пояснением сущности исследуемых показателей и краткими выводами. При этом особое внимание следует уделять экономическому содержанию показателей.

Расчеты должны быть выполнены с принятой в статистике точностью: индексы рассчитываются с точностью до 0,001, а проценты – до 0,01. При выполнении работ рекомендуется использовать статистические таблицы, которые должны быть построены и оформлены по правилам.

1. СТАТИСТИКА ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

1.1. Задания к практическим и лабораторным работам

Задача № 1

Имеются следующие данные об основных фондах предприятия за отчетный год, тыс. ден. ед.:

- полная стоимость основных фондов на начало года – 5200,
- сумма износа основных фондов на начало года – 1500,
- введено в действие основных фондов за год – 700,
- выбыло:
 - а) по полной стоимости – 200,
 - б) по ликвидационной стоимости – 50,
- сумма начисленного за год износа основных фондов – 520.

Определить:

1. Полную и балансовую стоимость на конец года.
2. Коэффициенты износа и годности на начало и конец года.
3. Коэффициенты обновления и выбытия за год.

Задача № 2

По приведенным ниже данным определить общий прирост объема продукции, в том числе определить влияние изменений эффективности использования основных фондов, структуры основных фондов и общей их стоимости:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Валовой выпуск сопоставимых цен, тыс. ден. ед. Q	2450	2645
Среднегодовая стоимость ОФ, тыс. ден. ед. $\overline{\Phi}$	850	880
в том числе: - стоимость машин и оборудования, тыс. ден. ед. A	480	560

Задача № 3

Определить на каком предприятии лучше используются основные фонды, если на 1-м предприятии фондоотдача выросла на 6 %, на 2-м – фондоемкость снизилась на 6 %, на 3-м предприятии фондоотдача активных фондов выросла на 3 % и доля активных фондов выросла на 2 %.

Задача № 4

Имеются следующие сведения об основных промышленно-производственных фондах предприятия за отчетный год (тыс. ден.ед):

- Полная стоимость основных фондов на начало года – 4800,
- Сумма износа основных фондов на начало года – 1200,
- Введено в действие основных фондов за год – 600,
- Выбыло основных фондов по полной стоимости – 100,
- по остаточной стоимости – 30,

Сумма начисленного за год износа основных фондов – 520.

Постройте балансы основных фондов по полной и остаточной стоимости. Определите на начало и конец отчетного года коэффициенты годности и износа, и за отчетный год – коэффициенты обновления и выбытия.

Задача № 5

По предприятию за базисный и отчетный годы имеются следующие данные (тыс. ден.ед.):

Наименование показателя	Базисный год	Отчетный год
Товарная продукция в сопоставимых ценах, тыс. ден. ед.	9240	12250
Среднегодовая стоимость основных промышленно-производственных фондов, тыс. ден. ед.	4230	4650
Среднеучетное число рабочих, чел.	1180	1240

Вычислите:

- а) показатель фондоотдачи основных промышленно-производственных средств;
- б) фондоемкость валовой продукции за базисный и отчетный годы;
- в) среднюю выработку на одного учетного рабочего;
- г) изменения в процентах этих показателей в отчетном году по сравнению с базисным.

Задача № 6

Определите по предприятию коэффициент динамики стоимости товарной продукции за два года, если известно, что коэффициент фондоотдачи составил 104 %, а коэффициент стоимости основных промышленно-производственных фондов 106 %.

Задача № 7

По предприятию за предшествующий и отчетный годы имеются следующие данные (тыс. ден.ед.):

Показатели	Предшествующий год	Отчетный год
Валовая продукция в сопоставимых ценах	13700	14800
Среднегодовая балансовая стоимость основных промышленно-производственных фондов	5900	6130

Определите прирост валовой продукции в отчетном году по сравнению с предшествующим:

- а) общий;
- б) вследствие изменения фондоотдачи;
- в) вследствие увеличения объема основных промышленно-производственных фондов.

Задача № 8

По заводу за предшествующий и отчетный годы имеются следующие данные (тыс. ден.ед.):

Наименование показателя	Предшествующий год	Отчетный год
Товарная продукция в сопоставимых ценах	14840	15880
Средняя годовая стоимость основных промышленно-производственных фондов	7850	8070
В том числе машин и оборудования	4400	4790

Определите:

1. Коэффициенты использования (фондоотдачи) за предшествующий и отчетный годы:

а) промышленно-производственных фондов; б) в том числе машин и оборудования.

2. Прирост валовой продукции: а) общий; б) вследствие изменения фондоотдачи; в) вследствие изменения удельного веса машин и оборудования в стоимости основных промышленно-производственных фондов; г) вследствие изменения среднегодовой стоимости основных промышленно-производственных фондов в отчетном году по сравнению с предшествующим.

Задача № 9

Установите, на каком предприятии лучше используются основные фонды; если известно, что на первом предприятии фондоотдача увеличилась на 4 %, на втором фондоемкость снижена на 5 %, на третьем коэффициент использования активной части основных фондов увеличился на 2 %, а удельный вес активной части в стоимости всех промышленно-производственных фондов увеличился на 3 %.

Задача № 10

По данным бухгалтерского отчета на промышленном предприятии на 1 января полная стоимость промышленно-производственных фондов составляла 8000 тыс. ден.ед., а остаточная стоимость – 6400 тыс. ден.ед. Поступило в отчетном году основных фондов по полной первоначальной стоимости на 910 тыс. ден. ед, в том числе введено в действие новых основных фондов на 810 тыс. ден. ед., а на остальную сумму поступило в порядке безвозмездной передачи с других предприятий (с общим износом 10 %). Сумма начисленных за год амортизационных отчислений – 900 тыс. ден. ед. Выбыло основных фондов на 400 тыс. ден. ед., в том числе ликвидировано из-за полного износа на 110 тыс. ден. ед., а на остальную сумму передано другим предприятиям. Износ по передаваемым фондам составлял сумму в 20 тыс. ден. ед.

Определите по основным промышленно-производственным фондам:

1) абсолютный прирост полной и остаточной стоимости; 2) темпы роста полной и остаточной стоимости; 3) коэффициенты износа и годности на начала и конец отчетного года; 4) коэффициенты обновления и выбытия за отчетный год.

1.2. Вопросы к самостоятельной работе студентов

1. Сущность основных фондов.
2. Действующая классификация основных фондов и ее особенности в отдельных отраслях.
3. Виды оценки основных фондов.
4. Показатели движения и состояния основных фондов.
5. Показатели использования производственных фондов и вооруженности труда основными фондами.
6. Определение влияния эффективности использования основных фондов на результаты работы предприятия.

2. СТАТИСТИКА ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ

2.1. Задания к практическим и лабораторным работам

Задача № 1

Имеются следующие данные о предприятии:

– себестоимость реализованной товарной продукции в ценах производителя (тыс. ден.ед.):

за апрель –1810,

май – 1820,

июнь – 1840,

– остаток оборотных средств (тыс. ден.ед.):

на 1.04 – 136,0,

1.05 – 130,8,

1.06 – 131,1,

1.07 – 121,0.

Определить показатели оборачиваемости оборотных средств за каждый месяц и в целом за квартал и сумму средств высвободившихся из оборота, вследствие ускорения их оборачиваемости в июне по сравнению с маем.

Задача № 2

Имеются данные по району (тыс. ден.ед.):

Предприятия	Средние остатки оборотных средств	Стоимость реализованной продукции
Кондитерская фабрика	250	2500
Текстильная фабрика	300	1800
Завод каучука	500	3600

Определить среднюю продолжительность одного оборота за год по каждому предприятию и по району в целом.

Задача № 3

Известно, что за два смежных года средние остатки оборотных средств увеличились на 5 %, а стоимость реализованной продукции на 10 %.

Определить, на сколько процентов сократилась продолжительность одного оборота.

Задача № 4

Имеются следующие данные по промышленному предприятию за квартал (тыс. ден.ед.): стоимость реализованной товарной продукции в оптовых ценах предприятия составила за январь – 1910, за февраль – 1920 и за март – 1940; остаток оборотных средств составил на 1 января – 146,0, на 1 февраля – 140,8, на 1 марта – 141,3 на 1 апреля – 131,0.

Определить показатели оборачиваемости оборотных средств предприятия за каждый месяц и в целом за квартал, а также сумму средств, высвободившихся из оборота вследствие ускорения их оборачиваемости в марте по сравнению с февралем.

Задача № 5

Имеются следующие данные по предприятию (тыс. ден.ед.):

Показатели	Кварталы	
	1	2
Объем реализованной продукции	7 600	8 000
Средний остаток оборотных средств	900	920

Определить:

- Показатели оборачиваемости оборотных средств за каждый квартал:
а) по числу оборотов; б) в днях.
- Сумму средств, высвобожденных из оборота в результате ускорения их оборачиваемости во втором квартале по сравнению с первым.

Задача № 6

Число оборотов оборотных средств за полугодие увеличилось на 15 %. Как изменилась продолжительность одного оборота нормируемых оборотных средств за полугодие?

Задача № 7

Средний остаток нормируемых оборотных средств промышленного предприятия в году, предшествующем отчетному, составлял 250 тыс. ден.ед., а в отчетном году сократился на 4 % при сокращении средней продолжительности одного оборота средств с 55 до 50 дней.

Определите себестоимость реализованной продукции в отчетном году и ее изменение (в процентах) по сравнению с предыдущим годом.

Задача № 8

Наличие нормируемых оборотных средств предприятия в 1-м полугодии отчетного периода характеризуется следующими данными, тыс. ден. ед.:

Отчетная дата	По нормативу	Фактически
На 1 января	68	66
На 1 февраля	100	95
На 1 марта	100	105
На 1 апреля	100	98
На 1 мая	110	106
На 1 июня	110	120
На 1 июля	110	102

Определить выполнение плана, в процентах по числу оборотов нормируемых оборотных средств и по продолжительности одного оборота, если фактический объем реализации продукции (в действующих оптовых ценах предприятия) за полугодие составил 363 тыс. ден. ед при плане 333 тыс. ден. ед.

2.2. Вопросы к самостоятельной работе студентов

1. Оборотные средства как элемент национального богатства.
2. Классификация оборотных средств и оборотных фондов.
3. Структура оборотных средств.
4. Показатели скорости оборота оборотных средств.
5. Порядок определения суммы высвобождения оборотных средств из оборота.
6. Продолжительность одного оборота и его характеристика.

3. ИНДЕКСЫ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ МАТЕРИАЛОВ**3.1. Задания к практическим и лабораторным работам****Задача № 1**

На предприятии по выпуску моторов до и после конструктивных изменений имелись следующие данные:

Показатели	До усовершенствования	После усовершенствования
Выпуск моторов, шт.	5200,0	5500,0
Мощность 1 мотора, кВт	200,0	250,0
Расход металла на весь выпуск моторов, т	728,0	797,5

Определить индекс удельного расхода металла на производство:

- а) 1 мотора;
- б) 1 кВт мощности мотора.

Определите экономию металла в результате изменения конструктивной материалоемкости.

Задача № 2

На швейной фабрике имеются следующие данные о пошиве мужских костюмов:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Изготовлено костюмов, шт.	30 тыс.	35 тыс.
Израсходовано шерстяной ткани, м ²	117 тыс.	133 тыс.
Израсходовано подкладочной ткани, м ²	75 тыс.	84 тыс.
Цена 1 м ² шерстяной ткани, ден.ед.	25	32
Цена 1 м ² подкладочной ткани, ден.ед.	12	12

Определить:

1. Индекс удельного расхода материалов на пошив костюмов.
2. Сумму экономии (или перерасхода, ден.ед.) вследствие изменения удельного расхода в отчетном году по сравнению с базисным.

Задача № 3

Имеются следующие данные о расходе металлопроката на изготовление уборочных машин заводом сельскохозяйственного машиностроения за месяц:

Изделие	Изготовлено изделий, шт. (q_i)	Фактически израсходовано металлопроката на весь выпуск, т ($m_i q_i$)	Расход металлопроката на одно изделие по норме, т (m_0)
Уборочная машина У-3	2400	2520	1,1
Уборочная машина У-4	6200	930	0,16
Итого:			

Определить индекс удельных расходов и размер экономии (перерасхода) металлопроката за месяц.

Задача № 4

По трем заводам имеются следующие данные об удельном расходе условного топлива на производство металлоконструкций за год:

Завод	Расход условного топлива на 1 т металлоконструкций		Выпуск металлоконструкций, тыс. т.	
	По норме	Фактически	По норме	Фактически
1	150	151	1000	800
2	140	142	1000	1040
3	145	130	1200	1400
Итого:				

Определите индивидуальные индексы выполнения норм расхода топлива на производство металлоизделий по каждому заводу; индексы выполнения

норм расхода топлива переменного, фиксированного состава, влияния структурных сдвигов, а также общую сумму экономии (перерасхода) топлива за счет влияния отдельных факторов. Проанализируйте полученные результаты.

Задача № 5

Имеются следующие данные о расходовании стали в цехе завода за сентябрь:

№ детали	Норма расхода на 1 дет., кг	Фактически изготовлено, шт.	Общий фактический расход стали, кг
5	0,6	7200	3600
10	0,2	9460	1980
12	0,4	12120	4240
<i>Итого:</i>			

Определить индекс удельного расхода стали и размер экономии или перерасхода стали за сентябрь.

Задача № 6

Имеются данные по швейной фирме:

Вид продукции	Изготовлено штук		Средний расход материала на 1 ед., м ²		Цена за 1 м ² , ден.ед.	
	Баз.	Отч.	Баз.	Отч.	Баз.	Отч.
Блузы женские шелковые	1500	1700	1,5	2,1	20	24
Рубашки мужские хлопчатобумажные	1000	800	2,0	1,8	12	10
<i>Итого:</i>						

Вычислить: 1) индивидуальные индексы удельного расхода материалов, 2) общий индекс удельного расхода материалов на производство продукции, 3) размер экономии (перерасхода), полученной в результате снижения (увеличения) удельного расхода материалов по каждому виду материалов (м²) и по двум видам материалов вместе (ден.ед.).

Задача № 7

Имеются следующие данные о расходе металлопроката на изготовление уборочных машин заводом сельскохозяйственного машиностроения за месяц:

Изделие	Изготовлено изделий, шт.	Фактически израсходовано металлопроката на весь выпуск, т	Расход металлопроката На одно изделие по норме, т
Уборочная машина У-3	1400	1520	1,1
Уборочная машина У-4	4200	930	0,16
<i>Итого:</i>			

Определить индекс удельных расходов и размер экономии (перерасхода) металлопроката за месяц.

Задача № 8

Имеются следующие данные о расходе материалов на изготовление изделия (фактически изготовлено изделий 600 штук):

Наименование расходуемого материала	По плановым нормативам на единицу изделия		Фактически изготовлено на весь выпуск, т
	Расход материалов, т	Цена материала, ден.ед./т	
1	2	3	4
Сталь листовая	0,6	600	280
Сталь круговая	1,2	800	605
Пластмасса	0,4	2800	195
<i>Итого</i>			

Определить индекс удельных расходов материалов и общую сумму экономии от снижения удельного расхода материалов по сравнению с плановыми нормативами.

3.2. Вопросы к самостоятельной работе студентов

1. Статистическое изучение материалоемкости продукции.
2. Расчет удельного расхода и образующих его элементов при производстве одного вида продукции и одного вида материала.
3. Расчет удельного расхода и образующих его элементов при производстве одного вида продукции и нескольких видов материала.
4. Расчет удельного расхода и образующих его элементов при производстве нескольких видов продукции и одного вида материала.
5. Расчет удельного расхода и образующих его элементов при производстве нескольких видов продукции и нескольких видов материала.
6. Индексы удельных расходов сырья, материалов топлива и энергии.

4. СТАТИСТИКА ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ И РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

4.1. Задания к практическим и лабораторным работам

Задача № 1

Движение рабочей силы за отчетный год на предприятии характеризуется следующими данными, чел.:

- принято – 188;
- выбыло всего – 162,

в том числе

- переведено на другие предприятия – 18;
- выбыло в связи с окончанием работ – 24;
- выбыло в связи с переходом на учебу, призывом в армию, выходом на пенсию и по другим причинам, предусмотренным законом – 90;
- уволены по собственному желанию – 21;
- уволены за прогулы и другие нарушения – 9.

Определить относительные показатели оборота и текучести рабочей силы за год, если среднеучетная численность работников за год составила 4810 чел.

Задача № 2

В первом полугодии максимально-возможный фонд рабочего времени составил 104712 чел.-дн., из которых целодневные простои – 360 чел.-дн. Все неявки - 61300 чел.-дн., в т.ч.:

- очередные отпуска – 46200 чел.-дн.;
- выходные и праздники – 5950 чел.-дн.

Рабочих дней в полугодии – 128.

Определить:

- а) среднеучетную численность;
- б) среднеявочную численность;
- в) среднее число фактически работающих;
- г) фактическую продолжительность рабочего периода;
- д) коэффициенты использования рабочего периода и среднеучетной численности работающих.

Задача № 3

Определить среднеучетное число рабочих предприятия, если:

- а) известна численность, чел.: на 1 октября – 210; на 1 ноября – 208; на 1 декабря – 212; на 1 января – 216.

- б) имеются следующие данные по штамповочному цеху фабрики ремонта и пошива обуви:

Среднеучетная численность работников	Первое полугодие	III квартал	Октябрь	Ноябрь
	52	56	56	55

- в) известна среднеучетная численность работников за I полугодие 350 человек; за II полугодие – 360 человек.

Задача № 4

Определить среднеучетное число рабочих фабрики за сентябрь, если ими фактически отработано 6580 чел.-дн., число целодневных простоев составило 15 чел.-дн. и неявок на работу – 2300 чел.-дн.

Задача № 5

Среднеучетное число рабочих предприятия в отчетном квартале (90 календарных, 60 рабочих дней) составило 2730, неявок на работу – 106260 и целодневные простои – 420 чел.-дн.

Определить коэффициент использования среднеевочного числа рабочих.

Задача № 6

Определить оборот по приему и по увольнению, а также коэффициент текучести на основании следующих данных:

Среднеучетная численность рабочих за квартал – 1000 чел.

Принято за квартал – 200 чел.

Уволено за квартал, чел.:

а) в связи с окончанием срока договора – 50;

б) с переходом на пенсию – 10;

в) с переводом на другие предприятия – 5;

г) с призывом в армию – 20;

д) с переходом на учебу – 5;

е) по сокращению штатов – 36;

ж) с несоответствием квалификации – 2;

з) за прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины – 2;

и) по собственному желанию – 10.

Задача № 7

На основании следующих данных по предприятию определить коэффициенты сменности и использования сменного режима:

Цех	Отработано, чел.-дн.			Всего
	в 1-й смене	во 2-й смене	в 3-й смене	
1	5000	3000	1000	9000
2	1000	2000	3000	6000
3	1000	2000	-	3000
Всего	7000	7000	4000	18000

Задача № 8

Средняя учетная численность рабочих предприятия за апрель составила 500 чел. В том числе: рабочих с продолжительностью рабочего дня 6 часов – 50 чел., 7 часов – 40 чел. Продолжительность рабочего дня остальных рабочих – 8 часов. Эти рабочие отработали за отчетный период 10500 чел.-дн. и 80100 чел.-ч, из них сверхурочно – 300 чел.-ч. В отчетном месяце было 22 рабочих дня.

Определить показатели, характеризующие уровень использования рабочего времени за изучаемый период.

Задача № 9

Имеются следующие данные об использовании времени рабочими в 3-м квартале (92 дня, 27 выходных, предприятие работает по пятидневной неделе), чел.-дн.:

– фактически отработано	– 14000;
– целодневные простои	– 200;
– очередные отпуска	– 600;
– отпуска в связи с родами	– 400;
– болезни	– 100;
– прочие неявки, разрешенные законом	– 80;
– неявки с разрешения администрации	– 200;
– прогулы	– 20;
– праздничные и выходные дни	– 2800.

Отработанное время составило 100000 чел.-ч, из них сверхурочно – 7500, внутрисменные простои – 200 чел.-ч.

Определить:

- календарный, табельный и максимально возможный фонды рабочего времени и коэффициенты их использования;
- среднеучетное число рабочих и коэффициент его использования;
- коэффициент использования продолжительности рабочего квартала;
- коэффициент использования продолжительности рабочего дня (если известно, что 10 человек рабочих имели установленную продолжительность рабочего дня 6 часов);
- интегральный показатель использования рабочего времени за квартал.

Задача № 10

Имеются следующие данные по предприятию за два месяца:

Показатель	Июль	Август
Среднеучетная численность рабочих	450	500
Всего отработано:		
тыс. чел.-дн.	9,0	10,5
тыс. чел.-ч	67,56	77,7

Определить изменения показателей использования рабочего времени в августе по сравнению с июлем по средней продолжительности рабочего дня, среднему числу дней и часов, отработанных одним рабочим за месяц.

Задача № 11

Имеются данные за месяц о работе предприятий, планирующих объем производства работ и услуг реализованной продукции:

Предприятие	Выполнения плана по реализованной продукции, %	Среднеучетная численность работников, чел.	
		лимит	фактически
1	99,75	2005	2000
2	99,50	3560	3560
3	100,00	875	872

Определить обеспеченность предприятий работниками с учетом выполнения плана по реализованной продукции.

Задача № 12

Данные по предприятию об использовании рабочего времени за два квартала представлены в следующей таблице:

Показатели	I квартал	II квартал
Явки на работу, чел.-дн.	54073	56460
Целодневные простои, чел.-дн.	230	110
Неявки, чел.-дн.		
в связи с очередными отпусками	6370	5654
в связи с родами	986	785
по болезни	400	500
в связи с отпусками по учебе	111	621
в связи с выполнением государственных обязанностей	146	158
по разрешению администрации	203	210
Прогулы	2	1
в связи с выходными и праздничными днями	28600	28270
Время, не использованное в течение рабочих смен, чел.-ч		
по болезни	188	176
в связи с выполнением государственных обязанностей	96	102
в связи с сокращением для отдельных категорий работников продолжительности рабочего дня	17046	17034
Внутрисменные простои	15338	15229
в связи с опозданиями и преждевременным уходом с работы	215	205
Средняя установленная продолжительность рабочего дня, ч	7,8	7,9
Число рабочих дней	65	64

Необходимо за каждый квартал построить балансы использования рабочего времени в чел.-ч.

Определить:

- определить относительные показатели структуры максимально возможного фонда рабочего времени;
- коэффициенты использования фондов рабочего времени;
- коэффициенты использования рабочего времени:
 - по числу дней работы на одного учетного рабочего;
 - по продолжительности рабочего дня (полной и урочной);

– по числу часов, отработанных в среднем одним учетным рабочим за квартал.

Проанализировать динамику показателей использования рабочего времени и изменение структуры максимально возможного фонда рабочего времени во втором квартале по сравнению с первым.

4.2 Вопросы к самостоятельной работе студентов

1. Классификация работников.
2. Понятия учетного, явочного числа и числа фактически работавших работников. Определение средней их численности.
3. Показатели движения рабочей силы.
4. Показатели использования рабочего времени.
5. Баланс рабочего времени и его анализ.
6. Показатели сменности рабочих.

5. СТАТИСТИКА ОПЛАТЫ ТРУДА

5.1. Задания к практическим и лабораторным работам

Задача № 1

Имеются следующие сведения о численности рабочих и их фондов заработной платы за 1-й и 2-й кварталы (см. таблицу).

Определить относительное изменение общей средней заработной платы рабочих (индекс переменного состава), индекс среднего заработка фиксированного состава и индекс влияния структурных сдвигов:

Группа рабочих	Среднеучетное число рабочих, чел. $(\bar{T})$		Фонд заработной платы, тыс. ден. ед. $(F = f * \bar{T})$	
	1 квартал	2 квартал	1 квартал	2 квартал
Основные рабочие	500	600	3150	3855,6
Вспомогательные рабочие	500	400	2940	2385,6
Итого	1000	1000	6090	6241,2

Задача № 2

В апреле среднеучетная численность рабочих предприятия составляла 500 чел. Ими отработано 79639 чел.-ч (12250 чел.-дн.). Часовой фонд заработной платы 35280 ден. ед. Доплаты к часовому фонду до дневного фонда заработной платы 2695 ден. ед. Доплаты к дневному до месячного 6525 ден. ед. Определить уровень средней часовой, средней дневной и средней месячной заработной платы, а также показать связь между ними.

Задача № 3

Имеются следующие данные по предприятию за отчетный месяц.
Начислено рабочим, ден. ед.:

- а) по сдельным расценкам и тарифным ставкам – 115610;
- б) премии сдельщикам и повременщикам, доплаты в связи с изменениями условий работы, за работу в ночное время, за обучение учеников на производстве и бригадирам за организацию работы бригады – 6328;
- в) доплаты к часовому фонду заработной платы до дневного фонда заработной платы – 1193;
- г) доплаты к дневному фонду заработной платы до месячного фонда заработной платы – 2450;
- д) пособия по временной нетрудоспособности – 3380;
- е) премии за рационализаторские предложения и изобретения – 500;
- ж) командировочные расходы – 1790;
- з) доходы по акциям от участия в собственности предприятия – 2900.

Среднеучетное число рабочих за этот период составляло 655 человек, они отработали 21 день в течение месяца при средней продолжительности рабочего дня 7,2 часа.

Определить:

- а) часовой, дневной и месячный фонды заработной платы;
- б) показатели средней часовой, дневной и месячной заработной платы.

Показать взаимосвязи между этими показателями.

Задача № 4

Рассчитать индексы средней заработной платы переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов на основании следующих данных:

Показатель	Среднеучетное число рабочих, чел.		Фонд заработной платы, тыс. ден. ед.	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
Слесари	100	80	15,0	12,40
Токари	50	60	9,0	11,34
Фрезеровщики	30	60	6,0	12,72
Итого	180	200	30,0	36,46

Задача № 5

В марте среднеучетная численность рабочих предприятия составляла 450 чел. Ими отработано 69649 чел.-ч (11350 чел.-дн.). Часовой фонд заработной платы 24280 ден. ед. Доплаты к часовому фонду до дневного фонда заработной платы 2395 ден. ед. Доплаты к дневному до месячного 5525 ден. ед.

Определить уровень средней часовой, средней дневной и средней месячной заработной платы, а также показать связь между ними.

Задача № 6

По приведенным в таблице данным определить показатели средней

заработной платы по отдельным категориям и в среднем на одного рабочего, а также индексы средней заработной платы переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов по всем категориям.

Проанализировать полученные данные.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Среднеучетное число рабочих за год, чел.	1430,0	1540,0
В том числе:		
постоянные рабочие	1210,0	1342,0
сезонные и временные рабочие	220,0	198,0
Годовой фонд заработной платы, тыс. ден. ед.	1320,0	1553,6
В том числе:		
постоянных рабочих	1161,6	1409,1
сезонных и временных рабочих	158,4	144,5

Задача № 7

Имеются следующие данные за месяц:

Показатель	Единица измерения	По плану	Фактически
Месячный фонд оплаты труда	тыс. ден. ед.	180,0	165,6
Дневной фонд оплаты труда	тыс. ден. ед.	156,4	140,58
Часовой фонд оплаты труда	тыс. ден. ед.	138,0	125,136
Отработано рабочими чел-часов	тыс.	184,0	156,42
Отработано рабочими чел-дней	тыс.	23,0	19,8
Среднеучетное число рабочих	чел.	1000	900

Определить:

а) выполнение плана по средней месячной зарплате, средней дневной и средней часовой зарплате 1 рабочего;

б) влияние факторов на изменение средней месячной зарплаты и средней учетной численности рабочих на отклонения фактического месячного фонда зарплаты от планового.

Задача № 8

Фонд заработной платы работающих в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличился на 15 %, а средняя заработная плата за этот же период выросла на 12 %. Определить динамику численности работающих.

Задача № 9

Средняя месячная заработная плата работника в отчетном периоде составила 1730 ден. ед., что на 12 % превышало соответствующий показатель базисного периода. Численность работников за этот же период сократилась на 3 % и составила 143 человека. Определить, как изменился фонд заработной платы за этот период в абсолютном и относительном выражении в целом и за

счет отдельных факторов: за счет изменения средней заработной платы и за счет изменения численности работников.

Задача № 10

Определить индекс реальной заработной платы работников и служащих, если фонд оплаты труда в отчетном году вырос на 8,5 %, среднеучетная численность увеличилась на 3,5 %, а покупательная способность ден.ед. уменьшилась на 5,4 %.

5.2. Вопросы к самостоятельной работе студентов

1. Понятия оплаты труда и фонда заработной платы.
2. Понятие заработной платы одного работника и его характеристика.
3. Показатели уровня средней заработной платы и взаимосвязь между ними.
4. Показатели динамики средней заработной платы.
5. Исследование изменения фонда заработной платы индексным методом.
6. Исследование изменения фонда заработной платы методом разложения и прироста по факторам.

6. СТАТИСТИКА ПРОДУКТИВНОСТИ ТРУДА

6.1. Задания к практическим и лабораторным работам

Задача № 1

Имеются такие данные по предприятию за базисный и отчетный периоды:

Показатель	Период	
	базисный	отчетный
Выпуск продукции, тыс. ден. ед.	29801,6	36851,8
Среднеучетная численность рабочих, чел.	2000	2200
Отработанное рабочими время, чел.-дн.	556	517
Отработанное рабочими время, чел.-ч	3725	4187,7
Среднеучетная численность работников, чел.	2500	2600

Определить изменение среднечасовой, среднедневной и среднегодовой выработки одного рабочего и изменение среднегодовой выработки одного работника. Показать взаимосвязь рассчитанных показателей.

Задача № 2

Продукция предприятия в оптовых ценах за сентябрь составила 200 тыс. ден. ед. Фактически за месяц рабочими отработано 4000 чел.-дн. Целодневных простоев не было. Количество неявок – 2000 чел.-дн. Средняя фактическая продолжительность рабочего дня составила 7,5 ч.

Определить среднюю месячную, среднюю дневную и среднюю часовую выработку рабочего.

Задача № 3

Трудоемкость пошива детского пальто из искусственного меха в базисном периоде составила 2,15 чел.-ч; фактическая трудоемкость изготовления пальто снизилась по сравнению с базисной и составила 1,75 чел.-ч, фактически изготовлено в отчетном периоде 4 тыс. шт. пальто.

Определить экономию времени как следствие роста производительности труда на каждое изделие и на весь выпуск.

Задача № 4

Определить, как изменилась трудоемкость производства и сколько в связи с этим высвобождено рабочих на изучаемом участке, если известно, что в отчетном периоде по сравнению с базисным производительность труда выросла на 25%, а на участке работало 200 чел.

Задача № 5

Имеются следующие данные о производстве деталей машин в цехе машиностроительного завода:

Показатель	Базисный период	Отчетный период
Количество деталей, шт.	1 000	1 080
Общие затраты времени на изготовление деталей, чел.-ч	2 000	1 800

Определить:

- а) среднюю выработку продукции в единицу времени;
- б) трудоемкость изготовления единицы изделия;
- в) коэффициенты динамики выработки и трудоемкости;
- г) абсолютное изменение количества деталей и в том числе вследствие изменения производительности труда и числа отработанных чел.-ч.

Задача № 6

Имеются следующие данные:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Произведено продукции, шт.	2000	3000
Затраты времени на её производство, чел.-ч	1000	1200

Определить:

- а) среднюю часовую выработку, среднюю трудоемкость производства единицы продукции и индексы этих показателей;
- б) изменение выпуска продукции в результате роста производительности труда и изменения затрат времени;
- в) изменение затрат времени на выпуск продукции в результате изменения трудоемкости производства и изменения выпуска продукции.

Задача № 7

Имеются следующие данные о добыче угля за квартал.

Номер шахты	Базисный период		Отчетный период	
	добыча угля, тыс. т	среднеуčetная численность рабочих, чел.	добыча угля, тыс. т	среднеуčetная численность рабочих, чел.
1	300	1000	396	1200
2	150	600	104	400

Определить индексы производительности труда переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов.

Задача № 8

Имеются следующие данные за два месяца:

Показатели	Апрель	Май
Выпуск продукции, тыс. ден. ед.	1700	1800
Средняя учетная численность ППП, чел.	150	160
В том числе рабочих	120	134
Отработано рабочими, чел.-дн.	2460	2680
Отработано рабочими, чел.-ч	18696	20636

Определить:

- а) уровни производительности труда;
- б) динамику производительности труда.

Показать взаимосвязь между показателями уровня производительности труда.

Задача № 9

В отчетном периоде по сравнению с базисным на предприятии часовая выработка выросла на 24 %, а средняя фактическая продолжительность рабочего дня сократилась на 2 %. За этот же период выработка на одного работника промышленно-производственного персонала увеличилась на 27,5 %, а доля рабочих в общей численности работающих выросла на 2 %.

Определить, на сколько процентов изменилась средняя продолжительность рабочего периода и выработка на одного рабочего.

Задача № 10

Вычислить индекс производительности труда и определить экономию времени в результате её повышения на основании следующих данных:

Вид продукции	Выпуск продукции в отчетном периоде, единиц	Затраты времени на один станок по периодам, чел.-ч	
		отчетный период	базисный период
Станки токарные	200	5100	5000
Станки сверлильные	500	3800	4000

Задача № 11

На основании следующих данных по предприятию методом абсолютных разниц определить изменение квартальной выработки одного рабочего за счет изменения среднечасовой производительности труда, продолжительности рабочего дня и рабочего периода:

Показатели	Базисный квартал	Отчетный квартал
Выпуск продукции, тыс. ден. ед.	9600	14400
Отработано, тыс. чел.-ч	960	1200
Отработано, тыс. чел.-дн.	120	160
Среднеучетное число рабочих, чел.	2000	2500

Задача № 12

В отчетном году индекс средней фактической продолжительности рабочего дня составил 0,95, а индекс средней фактической продолжительности рабочего года (в днях) – 0,98. По предприятию известны следующие данные:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Объем продукции, тыс. ден. ед.	20000	21000
Отработано рабочими, чел.-дн.	250	240

Определить индексы среднечасовой, средней дневной и среднегодовой производительности труда.

Задача № 13

Имеются следующие данные по двум предприятиям:

Пред- приятия	Средняя дневная выработка одного рабочего, шт.		Средняя продолжительность рабочего дня, ч		Средняя продолжительность рабочего периода, дн.	
	сентябрь	октябрь	сентябрь	октябрь	сентябрь	октябрь
№ 1	20	22	8,0	7,8	21	22
№ 2	18	19	8,0	7,9	20	21

Определить:

а) по каждому предприятию динамику среднечасовой, среднедневной и среднемесячной выработки в расчете на одного рабочего;

б) индекс производительности труда по двум предприятиям в целом, если известно, что численность рабочих на первом предприятии на 10% больше, чем на втором.

Задача № 14

По двум цехам имеются следующие данные:

Цеха	Всего отработано, чел.-дн.		Изменение производительности труда в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	Базисный период	Отчетный период	
№ 1	2360	2380	+5,5
№ 2	1100	1090	+2,8

Определить:

- а) сводный по предприятию индекс производительности труда;
- б) экономию рабочего времени, полученную за счет роста производительности труда;
- в) прирост продукции (в %) за счет повышения производительности труда по каждому цеху и в целом по предприятию.

6.2. Вопросы к самостоятельной работе студентов

1. Понятие продуктивности (производительности труда) и задачи её статистического изучения.
2. Измерение уровня и динамики производительности труда с помощью прямых и обратных величин.
3. Часовая, дневная и месячная выработки. Взаимосвязь между индексами этих показателей.
4. Факторный анализ средней производительности труда работника
5. Натуральный и условно-натуральный методы измерения уровня и динамики производительности труда. Границы его применения. Индексы переменного, фиксированного состава и структурных сдвигов.
6. Измерение динамики производительности труда в показателях трудоемкости (трудовой метод).
7. Ценностный (стоимостной) метод измерений уровня и динамики производительности труда.
8. Анализ влияния динамики производительности на динамику затрат труда.
9. Влияние изменения численности рабочих и уровня производительности их труда на изменение выпуска продукции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

№	Наименование и полное библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке
Основная литература		
1	Дудин, М. Н. Социально-экономическая статистика : учебник и практикум для вузов / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04447-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563572 (дата обращения: 03.05.2025).	<i>Индивидуальный доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ</i>
2	Непомнящая, Н. В. Статистика: общая теория статистики, экономическая статистика. Практикум / Непомнящая Н.В., Григорьева Е.Г. - Краснояр.:СФУ, 2015. - 376 с.: ISBN 978-5-7638-3185-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/549841 (дата обращения: 03.05.2025). – Режим доступа: по подписке.	<i>Индивидуальный доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ</i>
3	Бычкова, С. Г. Социально-экономическая статистика : учебник и практикум для вузов / С. Г. Бычкова, Л. С. Паршинцева ; под общей редакцией С. Г. Бычковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 488 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14952-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567798 (дата обращения: 03.05.2025).	<i>Индивидуальный доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ</i>
4	Долгова, В. Н. Социально-экономическая статистика : учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16375-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560988 (дата обращения: 03.05.2025).	<i>Индивидуальный доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ</i>
5	Бизнес-статистика : учебник и практикум для вузов / под редакцией И. И. Елисеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 444 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14822-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561216 (дата обращения: 03.05.2025).	<i>Индивидуальный доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ</i>
Дополнительная литература		
1	Статистика. Практикум : учебник для вузов / под редакцией И. И. Елисеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 476 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17879-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559900 (дата обращения: 03.05.2025).	<i>Индивидуальный доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ</i>
2	Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум для вузов / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. —	<i>Индивидуальный доступ для неограниченного числа авторизованных</i>

	564 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16050-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560282 (дата обращения: 03.05.2025).	<i>пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ</i>
3	Статистика : учебник и практикум для вузов / под редакцией И. И. Елисеевой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 380 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19581-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559668 (дата обращения: 03.05.2025).	<i>Индивидуальный доступ для неограниченного числа авторизированных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ</i>

Ручинская Владислава Александровна
Доценко Оксана Станиславовна

СТАТИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

Методические указания

В авторской редакции

Изд. № 131/2025. Объем 1,75 п. л. Усл. печ. л. 1,63. Уч.-изд. л. 1,715.
Издательский центр ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»