

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Строительно-политехнический колледж

**СБОРНИК
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
по дисциплине
«ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению практических работ по дисциплине
«Экономика организации»
для студентов направления 27.02.07 Управление
качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)
на базе основного общего образования всех форм
обучения

Воронеж 2021

УДК 65 075.8
ББК 65.29я73

Составитель: к.э.н. Фатеева Ирина Викторовна
Преподаватель, А.В. Шульгин

Сборник практических работ по дисциплине «Экономика организации», Методические указания/ ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: А.В. Шульгин. Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021. 76с.

Сборник практических работ по дисциплине «Экономика организации» разрабатывалось на основе требований ФГОС СПО с опорой на научные принципы формирования содержания образования. Данное пособие отражает актуальные направления 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле pdf.

Табл. 13. Библиогр.: 3 назв.

УДК 65 075.8
ББК 65.29я73

Рецензент – канд.техн. наук И.В. Поцбнева

*Издается по решению редакционно-издательского совета
Воронежского государственного технического университета*

Содержание

Введение.....	2
Практическая работа №1	4
Практическая работа №2	10
Практическая работа №3	18
Практическая работа №4	26
Практическая работа №5	36
Практическая работа №6	44
Практическая работа №7	52
Практическая работа №8	60
Практическая работа №9	68
Список использованных источников	

ВВЕДЕНИЕ

Выполнение практических заданий способствует формированию у обучающихся общих и профессиональных компетенций, в рамках реализации программы.

Практическая работа может быть определена как деятельность, направленная на применение, углубление и развитие теоретических знаний в комплексе с формированием необходимых для этого умений и навыков (самостоятельное использование учебника, таблиц).

Практическая работа подготавливает обучающихся к выполнению самостоятельных работ творческого характера, к самостоятельному поиску новых знаний и овладению новыми умениями, а также может быть просто работой, закрепляющей уже имеющиеся знания и умения.

На начальном этапе выполнения практических работ обучающийся должен овладеть некоторым объемом теоретических знаний, алгоритмом выполнения работы, а уже затем использовать этот приобретенный потенциал в профессиональной деятельности.

При проведении практических занятий обучающийся должен выполнить весь объем домашней подготовки, соответствующей практическим занятиям.

По завершении практической работы обучающийся оформляет работу, которая обязана содержать ответы на поставленные вопросы с результатами решения.

Практикум состоит из 9 практических заданий.

Оценка знаний обучающихся производится по пятибалльной системе.

Оценка *«отлично»* выставляется в случае полного исполнения всего объема установленной работы, грамотности в расчётах при решении задач; правильного оформления практической работы.

Оценка *«хорошо»* выставляется в случае полного исполнения всего объема установленной работы при наличии несущественных ошибок в вычислениях, не влияющих на

результат работы.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется в случае в основном полного выполнения всех разделов установленной работы при наличии ошибок, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат, а также за работу, выполненную несвоевременно по неуважительной причине.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется в случае, когда допущены существенные ошибки в вычислениях: перепутаны формулы, нарушена очередность исполнения вычислений, работа выполнена небрежно.

Практическая работа №1

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА ПРЕДПРИЯТИЯ

Цель практического занятия – усвоить значение понятия «состав и структура производственной программы» и ее важность для использования производственных мощностей организации. Овладеть методологией расчета товарной продукции, валовой продукции, объема продаж и объема реализованной продукции.

Методика расчетов

1. **Товарная продукция** – это стоимость продукции, полностью изготовленной и предназначенной к выпуску на сторону. Ее можно определить по формуле:

$$ТП = Т_{гп} + Т_{пф} + Т_{к} + Т_{ф} + Т_{у} \quad (1.1)$$

где $T_{гп}$ – стоимость готовых изделий, предназначенных к отгрузке на сторону;

$T_{пф}$ – стоимость полуфабрикатов своего производства и продукции вспомогательных цехов, предназначенных к отгрузке на сторону;

$T_{к}$ – стоимость продукции и полуфабрикатов, поставляемых своему капитальному строительству и непромышленным хозяйствам своего предприятия;

$T_{ф}$ - стоимость оборудования, инструментов, приспособлений и т.п. общего назначения собственного производства, зачисляемых в основные средства предприятия;

$T_{у}$ - стоимость услуг и работ промышленного характера, выполняемых по заказам со стороны или для непромышленных хозяйств и организаций своего предприятия, включая выполненные работы по капитальному ремонту и модернизации оборудования и транспортных средств своего предприятия.

2. **Валовая продукция** характеризует весь объем выполненной работы предприятия (независимо от стадии готовности) за определенный период времени.

Объем валовой продукции определяется по формуле:

$$ВП = ТП + (НП_к - НП_н) + (И_к - И_н) \quad (1.2)$$

где $НП_к$, $НП_н$ - стоимость остатков незавершенного производства соответственно на начало и конец периода;

$И_к$, $И_н$ - стоимость остатков инструмента специального назначения и приспособлений собственного изготовления соответственно на начало и конец периода;

3. Объем продаж или Объем реализованной продукции – стоимость товаров и услуг, произведенных и реализованных предприятием за определенный период времени. Этот показатель рассчитывается по формуле:

$$РП = ТП + (О_н - О_к) \quad (1.3)$$

где $О_н$, $О_к$ - стоимость остатков нереализованной продукции, соответственно, на начало и конец периода.

Пример выполнения задания

Пример 1.

Ключевыми цехами мясокомбината за квартал изготовлено продукции на 1400 тысяч рублей, в том числе на внутрипроизводственные нужды израсходовано продукции на 100 тысяч рублей; вспомогательными цехами для реализации выработано продукции на 120 тысяч рублей; выполнены ремонтные работы по договору на сумму 200 тысяч рублей.

Определите объем товарной продукции комбината за отчетный квартал.

Решение:

Объем произведенной основными цехами продукции необходимо уменьшить на величину внутрипроизводственного потребления.

$$ТП = (1400 - 100) + 120 + 200 = 1620 \text{ тыс. руб.}$$

Ответ: Объем товарной продукции 1620 тыс. руб.

Пример 2.

На протяжении года бумажно-картонной фабрикой выпущено

450 тысяч картонных коробок стоимостью 120 рублей за единицу и 500 тысяч коробок стоимостью 210 рублей за единицу. Остаток незавершенного производства на начало года составил 320 тыс. руб., а на конец года – 290 тысяч рублей

Вычислите объем валовой продукции.

Решение:

Объем валовой продукции определяется в денежном выражении, поэтому произведенную продукцию необходимо из натурального измерения перевести в стоимостное. Расчет будет вестись сразу в тысячах рублей.

$$\text{ВП} = (450\,000 \times 0,12 + 500\,000 \times 0,21) + (290 - 320) = 159\,000 - 30 = 158\,970 \text{ тыс. руб.}$$

Ответ: Объем валовой продукции 158 970 тыс. руб.

Пример 3.

Годовой выпуск продукции бумажной фабрики в натуральном выражении по бумаге А – 5500 пачек; бумаге Б – 7300 пачек; В – 6000 пачек; Г – 4000 пачек. Оптовая цена за пачку бумаги А – 100 руб.; Б – 180 руб.; В – 250 руб.; Г – 290 руб. Остатки готовой продукции на складе по всем видам продукции на начало планируемого периода составляют 2530 тыс. руб. Готовая продукция, отгруженная потребителю, но не оплаченная им в отчетном периоде, стоит 1700 тыс. руб. Остатки нереализованной продукции по всем видам на конец года составили 4880 тыс. руб.

Определите планируемый объем реализованной продукции.

Решение:

$$\text{РП} = (5500 \times 0,1 + 7300 \times 0,18 + 6000 \times 0,25 + 4000 \times 0,29) + (2530 + 1700) - 4880 = 3874 \text{ тыс. руб.}$$

Ответ: Планируемый объем реализованной продукции 3874 тыс. руб.

Задания для выполнения

Задача 1.

В отчетном году на кондитерской фабрике было выработано

готовой продукции 2180 тыс. руб. Реализовано полуфабрикатов по специальному заказу 200 тыс. руб., отпущено электроэнергии, выработанной предприятием, на сторону 150 тыс. руб.

Определите объем товарной и валовой продукции.

Задача 2.

По плану на предстоящий период обувная фабрика должна изготовить следующее количество продукции: женские туфли – 3000 шт. по цене 4 тыс. руб., босоножки – 5000 шт. по цене 1,8 тыс. руб., сапоги – 700 шт. по цене 10 тыс. руб. Предприятие должно выполнить работы для своего капитального строительства на сумму 1500 тыс. руб., стоимость тары, изготовленной предприятием для отпуска сторонним организациям и не включенной в оптовую цену изделий, составляет 180 тыс. руб.

Определите величину валовой продукции.

Дополнительные задания

Задача 1.1

Определите планируемый и фактический объем реализации, а так же процент выполнения плана исходя из данных таблицы 1.1.

Таблица 1.1

Показатели	Цена за единиц у, тыс. руб.	Количество, шт.		Сумма, тыс. руб.	
		план	факт	план	факт
Готовая продукция:					
А	50	1000	1100		
Б	100	900	950		
В	30	800	700		
Г	200	300	300		
Услуги подсобному хозяйству, состоящему на балансе предприятия				600	590
Остатки незавершенного производства:					

- на начало года				300	400
- на конец года				200	100
Остатки нерезализованной продукции:					
- на начало года				600	590
- на конец года				320	400

Задача 1.2.

Кондитерская фабрика изготовила за отчетный период готовой продукции на сумму 3850 тыс. руб.; стоимость полуфабрикатов собственного производства для реализации на сторону составила 800 тыс. руб. Стоимость продукции отгруженной, но не оплаченной на конец прошлого года – 90 тыс. руб. Материальные затраты в общей сумме расходов на производство составили 45 % от товарной продукции.

Определите размер реализуемой и валовой продукции.

Задача 1.3.

В отчетном периоде предприятие выпустило продукции на 9000 тыс. руб., часть ее пошла на внутреннее потребление – на сумму 750 тыс. руб. Незавершенное производство за год уменьшилось на 320 тыс. руб. Дополнительно предприятием были оказаны услуги промышленного характера сторонним организациям на сумму 750 тыс. руб. и выпущены полуфабрикаты для реализации сторонним организациям на сумму 1000 тыс. руб.

Определите объем реализованной продукции и ее прирост в отчетном году (в %), если в прошлом году объем реализации составил 7500 тыс. руб.

Задача 1.4.

Определите объем реализованной продукции исходя из данных, представленных в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Показатели	Количество , шт.	Цена, тыс.	Сумма, тыс.
------------	---------------------	---------------	----------------

		руб.	руб.
Готовая продукция:			
А	600	15	
Б	300	10	
В	750	12,5	
Г	400	4,5	
Услуги своему капитальному строительству			205
Остатки готовой продукции:			
- на начало года			850
- на конец года			1200
Готовая продукция, отгруженная клиентам, но не оплаченная в прошедшем году			350

Задача 1.5.

В отчетном году на целлюлозно-бумажном предприятии было произведено готовой продукции 7350 тыс. руб. Реализовано полуфабрикатов по согласию особому заказу на сумму 850 тыс. руб., отпущено электроэнергии, выработанной предприятием, на сторону 780 тыс. руб.

Определите объем товарной и валовой продукции.

Вопросы для самопроверки

1. Какие методы используются при разработке программы сбыта?
2. Как определяются объемы производства и реализации продукции?
3. Как рассчитывается оптимальный объем производства?
4. Как определяется производственная мощность предприятия, цеха, участка?
5. Каковы основные этапы разработки бизнес-плана?

Практическая работа №2

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Цель практического занятия – овладеть методикой расчета производственной мощности, определения коэффициентов сменности работающего и установленного оборудования.

Методика расчетов

1. **Производственная мощность (М)**, определяется формулой:

$$M = P_m \times T_m \times N \quad (2.1)$$

где P_m – производительность одной машины, станка;

T_m – максимально возможный фонд времени работы оборудования, ч;

N – среднегодовое количество станков, машин, оборудования;

2. **Максимально возможный фонд времени работы** рассчитывается по формуле:

$$T_m = D_p \times c \times t_{cm} \times \frac{100 - \%пр}{100} \quad (2.2)$$

где D_p – количество рабочих дней в году;

c – число смен работы оборудования;

t_{cm} – продолжительность смены;

$\%пр$ – процент простоев оборудования.

3. **Среднегодовое количество станков** вычисляется по формуле:

$$N = n_n + \frac{P_{вв} \times}{P_m} - \frac{P_{выб.}}{12} \times m_m \quad (2.3)$$

где n_n – количество станков на начало периода;

$P_{вв}$, $P_{выб.}$ – количество введенных, выбывших станков за период;

Π_m – число месяцев работы введенных основных фондов до конца текущего года;

$\Pi_{\text{м}} - \text{число месяцев бездействия выбывших основных фондов до конца текущего года.}$

4. **Коэффициент использования производственной мощности** вычисляется по формуле:

$$K_{\text{им}} = M : V_{\text{ф}} \quad (2.4)$$

где $V_{\text{ф}}$ – объем фактически выпущенной продукции, руб.

5. **Коэффициент сменности работающего оборудования** средняя арифметическая взвешенная всего работавшего оборудования за один день.

В числителе коэффициента сменности – произведение числа станков и числа смен, а в знаменателе – число работавших в течение дня станков.

6. **Коэффициент сменности установленного оборудования** коэффициент сменности работающего оборудования умножается на долю работавшего оборудования в установленном периоде.

7. **Коэффициент сменности оборудования** при определении мощности вновь создаваемого предприятия рассчитывают исходя из машиноемкости единицы продукции, средней численности установленного оборудования и годового фонда времени работы единицы оборудования в одну смену:

$$K_{\text{см}} = \frac{T \times T_m}{N} \quad (2.5)$$

где T – общая трудоемкость изготовления продукции;

T_m – годовой фонд времени работы оборудования;

N – средняя численность установленного оборудования.

8. Для оценки соответствия пропускной способности ведущих цехов и остальных звеньев предприятия рассчитывают **коэффициент сопряженности мощностей** ($K_{\text{сop}}$):

$$K_{\text{соп}} = M_1 : (M_2 \times P_y) \quad (2.6)$$

где M_1, M_2 – мощности цехов (участков, групп оборудования), между которыми определяется коэффициент сопряженности;

P_y – удельный расход продукции второго цеха для производства продукции первого цеха.

Если $K_{\text{соп}} < 1$, то мощность первого цеха недостаточна для производства второго цеха.

Пример выполнения задания

Пример 1.

Ткацкая фабрика работает в 2 смены, количество ткацких станков 500. С 1.04.2013г. установлено 60 станков, с 1.09.2013г. выбыл 51 станок. Число рабочих дней в году 260, плановый процент простоев на ремонт станка 5 %, производительность одного станка 4 м в час, план выпуска продукции 8500 тыс. м.

Рассчитайте производственную мощность по выпуску продукции и коэффициент ее использования.

Решение:

Среднегодовое количество станков составило:

$$N = 500 + \frac{60 \times 9}{12} - \frac{51 \times 4}{12} = 500 + 45 - 17 = 528 \text{ шт.};$$

$$T_M = 260 \times 2 \times 8 \times 95\% = 3952 \text{ час.};$$

$$M = 4 \times 3652 \times 528 = 8346624 \text{ м в год};$$

$$K_{\text{им}} = 8346624 : 8500000 = 0,9.$$

Ответ: $M = 8346624$ метров в год; $K_{\text{им}} = 0,9$.

Пример 2.

В течение дня в цехе работало 50 станков, из них в одну смену – 10; в две смены – 22; В три смены – 18. Установлено 60 станков.

Определить коэффициент сменности работающего и установленного оборудования.

Решение:

Коэффициент сменности ($K_{\text{см}}$) равен:

$$K_{\text{см}} = \frac{1 \times 10 + 2 \times 22 + 3 \times 18}{60} = \frac{10}{60} = 2,16$$

$$\frac{8}{50} \qquad \frac{8}{50}$$

Это означает, что каждый станок в среднем работал примерно в 2,16 смены.

Доля работавших станков в общей численности установленных составит: $50 : 60 = 0,833$.

Следовательно, коэффициент сменности установленного оборудования равен:

$K_{см.у} = 2,16 \times 0,833 = 1,8$, что соответствует расчету: $108 : 60 = 1,8$.

Ответ: $K_{см} = 2,16$; $K_{см.у} = 1,8$.

Задания для выполнения

Задача 1.

Количество одноптипных станков в цехе на 01.01.15г. – 100 ед., 1.11.15г. установлено еще 30 ед., с 1.05.15г. выбыло 6 ед., число рабочих дней в году – 258, режим работы – двухсменный, продолжительность смены – 8 ч, регламентированный процент простоев на ремонт оборудования – 6%, производительность одного станка – 5 деталей в час; план выпуска за год – 1 700 000 деталей.

Определить производственную мощность цеха и коэффициент использования мощности.

Задача 2.

В течение дня в цехе № 1 работает 150 станков, из них в одну смену – 83, в две смены – 44, в три смены – 23. Установлено 185 станков.

Определить коэффициент сменности установленного и работающего оборудования.

Дополнительные задания

Задача 2.1.

Цех № 1 выпускает детали. Его мощность – 1200 деталей в месяц. Для выпуска деталей используют литье, которое выпускает цех № 2. Мощность литейного цеха – 1600 т. литья.

Удельный расход литья на одну деталь – 1,4 т.

Определить коэффициент сопряженности.

Задача 2.2.

Планируется создать предприятие со следующими показателями: годовой фонд времени работы оборудования (действительный) – 2008 ч, общая трудоемкость изготовления продукции – 0,7 станко-часов, средняя численность установленного оборудования – 470 единиц.

Рассчитать коэффициент сменности в котором будет работать предприятие.

Задача 2.3.

В цехе швейного комбината установлено 100 станков. Годовой объем выпуска продукции 280 тыс. изделий, производственная мощность цеха – 310 тыс. изделий. Режим работы цеха двухсменный. Продолжительность смены 8 часов.

Определите коэффициент интенсивной загрузки.

Задача 2.4.

Количество однотипных станков в цехе 200 ед., с 1.11.2015г. установлено 20 ед., с 1.05.2016г. выбыло 10 ед., режим работы 2-х-сменный, продолжительность смены 8 часов, число рабочих дней в году 258, регламентированные простои оборудования составляют 6 %, производительность одного станка – 15 деталей в час, план выпуска продукции за год 15000000 деталей.

Рассчитайте производственную мощность по выпуску продукции и коэффициент ее использования.

Задача 2.5.

В цехе машиностроительного завода 3 группы станков, таблица 2.1:

Таблица 2.1

Станок	Количество, шт.	Норма времени на обработку единицы изделия, час.
шлифовальные	5	0,5
строгальные	11	1,1
револьверные	12	1,5

Режим работы 2-х-сменный, продолжительность смены – 8 часов, регламентированные простои оборудования составляют 7% от режимного фонда времени, число рабочих дней в году – 255.

Определите производственную мощность цеха.

Тест для самопроверки

1. Производственная мощность на начало года, показывающая, какими производственными возможностями располагает предприятие в начале планового периода:

- А) проектная мощность
- Б) входная мощность
- В) выходная мощность

2. Производственная мощность, предусмотренная проектом строительства, реконструкции и расширения предприятия:

- А) проектная мощность
- Б) входная мощность
- В) выходная мощность

3. Фонд времени определяется режимом производства:

- А) календарный фонд времени
- Б) режимный фонд времени
- В) действительный фонд времени

4. Для расчета производственной мощности используется следующий состав оборудования:

- А) наличное оборудование
- Б) установленное оборудование
- В) установленное и не установленное оборудование

5. При расчете производственной мощности принимаются следующие нормы производительности оборудования:

- А) паспортная
- Б) технически обоснованная
- В) плановая

6. При расчете производственной мощности используется фонд времени работы оборудования:

- А) календарный
- Б) режимный
- В) плановый

7. При определении производственной мощности предприятия используется номенклатура выпускаемых изделий:

- А) оптимальная
- Б) плановая
- В) фактическая

8. При непрерывном режиме работы предприятия используется фонд времени работы оборудования:

- А) фактический
- Б) режимный
- В) плановый

9. Какой из разделов плана развития предприятия является центральным?

- А) план маркетинга
- Б) производственная программа
- В) план оперативно-производственного планирования

10. Назовите, какой из разделов плана развития

предприятия определяет максимально возможный годовой объем выпуска продукции:

- А) производственная программа
- Б) план технического развития
- В) производственная мощность

Вопросы для самопроверки

1. Что характеризуется производственной мощностью предприятия?
2. На чем основано планирование производственной мощности предприятия?
3. Для чего служит производственная мощность предприятия?
4. По каким причинам происходит снижение производственной мощности?
5. В чем заключается планирование производственной мощности?

Практическая работа №3 ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Цель практического занятия - усвоить понятия основных фондов предприятия, являющихся материально-технической базой производства, и показателей, характеризующих эффективность их использования.

Методика расчетов

1. **Основные производственные фонды** – та часть производственных средств, которая участвует в процессе производства длительное время, сохраняя при этом свою натуральную форму, а их стоимость переносится на изготавливаемый продукт постепенно, по частям, по мере использования.

Возмещение износа основных фондов осуществляется на основе амортизации.

2. **Амортизация** – денежное возмещение износа основных средств путем включения их стоимости в затраты на выпуск продукции.

Годовая величина амортизационных отчислений находится по следующей формуле:

$$A_{г} = (\Phi_{б} - \Phi_{л}) : T_{сл} \quad (3.1)$$

где $\Phi_{б}$, $\Phi_{л}$ – соответственно балансовая и ликвидационная (остаточная) стоимость основных фондов, руб.;

$T_{сл}$ – срок службы основных фондов, лет.

3. **Норма амортизации**, то есть установленный в процентах от балансовой стоимости размер амортизации за определенный период по конкретному виду основных фондов (H , %). Расчет выполняется по формуле:

$$H = \frac{C_{перв} - C_{ликв}}{T \times C_{перв}} \times 100\% \quad (3.2)$$

или

$$H = \frac{A_r}{C_{пер}} \times 100\% \quad (3.3)$$

где $C_{перв}$ – первоначальная стоимость данного вида основных средств, руб.;

$C_{ликв}$ – ликвидационная стоимость данного вида основных средств, руб.;

T – срок полезного использования, лет.;

A_r - годовая величина амортизационных отчислений.

По установленным нормам амортизационные отчисления включаются в себестоимость готовой продукции.

4. **Величина фондоотдачи оборудования** ($\Phi_{отд}$) рассчитывается по формуле:

$$\Phi_{отд} = ВП : C_{ср} \quad (3.4)$$

где $ВП$ – годовой объем выпуска валовой продукции, руб.;

$ОФ_{ср.год}$ – среднегодовая стоимость основных фондов, руб.

5. **Среднегодовая стоимость основных фондов** вычисляется по формуле:

$$C_{ср} = C_{нг} + C_{вв} \times n1:12 - C_{выб} \times n2:12 \quad (3.5)$$

где $C_{нг}$ – стоимость основных фондов на начало года, руб.;

$C_{вв}$ – стоимость введенных основных фондов, руб.;

$C_{выб}$ – стоимость выбывших основных фондов, руб.;

$n1, n2$ – количество месяцев функционирования введенных и выбывших основных фондов соответственно.

6. **Фондоёмкость продукции** – величина, обратная фондоотдаче. Она показывает долю стоимости основных фондов, приходящуюся на каждый рубль выпускаемой продукции:

$$\Phi_{ем} = C_{нг} : ВП \quad (3.6)$$

Показатели, характеризующие структуру основных фондов:

Коэффициент обновления – $K_{об}$:

$$K_{об} = C_{вв} : C_{нг} \quad (3.7)$$

Коэффициент выбытия – $K_{выб}$:

$$K_{выб} = C_{выб} : C_{нг} \quad (3.8)$$

Коэффициент прироста – $K_{прироста}$:

$$K_{прироста} = (C_{вв} - C_{выб}) : C_{нг} \quad (3.9)$$

7. **Фондовооружённость труда**, определяемая стоимостью основных производственных фондов к числу рабочих (работников промышленно-производственного персонала) предприятия - $\mathcal{E}_ф$:

$$\mathcal{E}_ф = C : \mathcal{C}_р \quad (3.10)$$

где $\mathcal{C}_р$ – численность работников промышленно-производственного персонала.

8. **Коэффициент интенсивного использования оборудования** определяется по формуле:

$$K_{инт} = V_ф : V_н \quad (3.11)$$

где $V_ф$, $V_н$ – соответственно фактическая и технически обоснованная выработка оборудованием продукции в единицу времени.

Пример выполнения задания

Пример 1.

Стоимость оборудования 15 000 млн. руб. С 01.03.2010 г. введено в эксплуатацию оборудование стоимостью 45,6 млн. руб., с 01.07.2010 г. выбыло оборудование стоимостью 20,4 млн. руб. Объем выпуска продукции 800 тыс. тонн, цена за 1 тонну 30 тыс. руб. Мощность предприятия 1000 тыс. тонн.

Определить величину фондоотдачи оборудования и коэффициент интенсивного использования оборудования.

Решение:

$$C_{ср} = 15000 + 45,6 \times 10:12 - 20,4 \times 6:12 = 15027,8 \text{ млн.руб.};$$

$$\Phi_{отд} = 800000 \times 30000 : 15027,8 = 1,59;$$

$$K_{инт} = 800 : 1000 = 0,8.$$

$$\text{Ответ: } C_{ср} = 15027,8 \text{ млн.руб.}; \Phi_{отд} = 1,59.; K_{инт} = 0,8.$$

Пример 2.

Основные производственные фонды на начало года составили 2825 млн. руб. Ввод и выбытие основных фондов в течении года представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Месяц	Ввод (млн.руб)	Выбытие (млн.руб.)
Февраль	40	6
Май	50	4
Август	70	8
Ноябрь	10	5

Определите коэффициенты выбытия, прироста и обновления основных производственных фондов.

Решение:

$$K_{\text{об}} = 40 + 50 + 70 + 10 : 2825 + 170 - 23 = 170 : 2972 = 0,057.;$$

$$K_{\text{выб}} = 23 : 2972 = 0,007.;$$

$$K_{\text{прироста}} = (170 - 23) : 2972 = 0,049.$$

Ответ: $K_{\text{об}} = 0,057.;$ $K_{\text{выб}} = 0,007.;$ $K_{\text{прироста}} = 0,049.$

Пример 3.

Стоимость станка 10,6 млн. руб., срок службы 8 лет, расходы по монтажу 0,3 млн. руб., остаточная стоимость 0,5 млн. руб.

Определите годовую сумму амортизационных отчислений, норму амортизации и рассчитайте сумму накопления амортизации по годам, данные приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Год	Стоимость станка в конце года (млн.руб)	Амортизационные отчисления (млн.руб.)	Амортизационный фонд (млн.руб.)
-----	---	---------------------------------------	---------------------------------

1	9,6	1,3	1,3
2	8,3	1,3	2,6
3	7	1,3	3,9
4	5,7	1,3	5,2
5	4,4	1,3	6,5
6	3,1	1,3	7,8
7	1,8	1,3	9,1
8	0,5	1,3	10,4

Решение:

$$A_r = ((10,6 + 0,3) - 0,5) : 8 = 1,3 \text{ млн.руб.};$$

$$H = \frac{1,3}{10,9} \times 100\% = 11,9\%.$$

Ответ: $A_r = 1,3$ млн.руб.; $H = 11,9\%$.

Задания для выполнения

Задача 1.

Первоначальная стоимость оборудования кондитерского цеха – 90 млн руб. На модернизацию и ликвидацию изношенного оборудования было израсходовано 20 тыс. руб. Ликвидационная стоимость изношенного оборудования 9,5 тыс. руб., срок службы – 5 лет.

Определить норму амортизации станочного оборудования.

Задача 2.

Стоимость оборудования цеха на 01.01.2015г. – 15 000 тыс. руб. С 1ю03ю2015г. введено в эксплуатацию оборудование стоимостью 45,6 тыс. руб.; с 1.07.2015г.выбыло оборудование стоимостью 20,4 тыс. руб. Объем выпуска продукции 800,0 тыс. т, цена 1 т – 30 руб. Производственная мощность – 1000,0 тыс. т.

Вычислить величину фондоотдачи оборудования и коэффициент интенсивного использования оборудования.

Задача 3.

На начало года на предприятии стоимость основных производственных фондов составила 270 млн. руб. В начале апреля из-за изношенности выбыло оборудования на сумму 8 млн. руб. В конце июля предприятие закупило и установило несколько единиц оборудования на сумму 65 млн. руб.

Определить среднегодовую стоимость основных производственных фондов.

Дополнительные задания

Задача 3.1.

Предприятием был приобретен объект основных средств стоимостью 560 тыс. руб. Срок полезного использования был установлен в 4 года.

Рассчитайте годовую сумму амортизации способом списания стоимости по сумме лет полезного использования.

Задача 3.2.

Предприятием был приобретен объект основных средств стоимостью 180 тыс. руб., срок его полезного использования 3 года. Коэффициент ускорения равен 2.

Определите годовую сумму амортизационных отчислений способом уменьшаемого остатка.

Задача 3.3.

В цехе предприятия установлено 18 станков. Режим работы цеха двусменный, продолжительность смены – 8 ч. Годовой объем выпуска продукции – 140 тыс. изделий, производственная мощность цеха – 160 тыс. изделий. В первую смену работают все станки, во вторую – 50% всего станочного парка. Количество рабочих дней в году – 260, время фактической работы станка – 4000 ч в год.

Определите коэффициент сменности, коэффициенты

экстенсивной, интенсивной и интегральной нагрузки оборудования цеха.

Задача 3.4.

Годовой выпуск продукции составил 92 млн. рублей, первоначальная стоимость основных средств – 32 млн. рублей, в октябре было введено оборудования на 8 млн. рублей. Средняя численность работающих составляет 154 человека.

Определите показатели использования основных средств за год.

Задача 3.5.

Приобретено оборудование 15 августа по цене 450 тыс. рублей. Затраты по доставке и наладке составили 12 тыс. рублей. Срок полезного использования – 5 лет.

Определите первоначальную стоимость оборудования, а также остаточную на конец года.

Тест для самопроверки

1. Это стоимость реализации изношенных или выведенных из эксплуатации отдельных объектов основных фондов:

- А) рыночная стоимость
- Б) ликвидационная стоимость
- В) остаточная стоимость

2. Данный метод начисления амортизации применяется к зданиям, сооружениям, передаточным устройствам и нематериальным активам, входящим в восьмую - десятую амортизационные группы, независимо от сроков ввода в эксплуатацию этих объектов:

- А) линейный метод
- Б) нелинейный метод
- В) метод ускоренной амортизации

3. Данный метод представляет собой быстрое перенесение цены объектов основного капитала на себестоимость продукции, производимой с их помощью:

- А) линейный метод
- Б) нелинейный метод
- В) метод ускоренной амортизации

4. Показывает долю стоимости основных фондов, приходящуюся на каждый рубль выпускаемой продукции:

- А) фондоемкость продукции
- Б) фондовооруженность труда
- В) среднегодовая стоимость основных фондов

5. Амортизация основных фондов – это:

- А) стоимость оборудования
- Б) перенесение стоимости основных фондов на себестоимость продукции
- В) содержание основных фондов

6. Разница между первоначальной стоимостью основных фондов и стоимостью износа – это:

- А) восстановительная стоимость
- Б) ликвидационная стоимость
- В) остаточная стоимость

7. Что из перечисленного входит в состав оборотных средств предприятия?

- А) запасы сырья, материалов, топлива
- Б) транспортные средства
- В) вычислительная техника

8. Какие позиции характеризуют коэффициент оборачиваемости оборотных средств?

- А) объем реализованной продукции в расчете на 1 руб. оборотных фондов

Б) количество оборотов оборотных средств за соответствующий период

В) продолжительность одного оборота оборотных средств

9. Эффективность использования оборотных средств характеризуют:

А) прибыль, рентабельность производства

Б) коэффициент оборачиваемости, средняя продолжительность одного оборота оборотных средств

В) уровень отдачи оборотных средств

10. Средства труда многократно используемые в процессе производства, постепенно изнашиваемые и переносящие свою стоимость на стоимость готовой продукции – это:

А) оборотные средства;

Б) оборотные фонды;

В) основные фонды

Вопросы для самопроверки

1. В чем сущность основных средств?

2. Как характеризуется состав и структура основных средств?

3. В чем состоит назначение классификации основных средств?

4. Какие существуют виды оценок основных средств?

5. Какие существуют показатели использования основных средств?

Практическая работа №4 ОБОРОТНЫЕ ФОНДЫ ОРГАНИЗАЦИИ

Цель практического занятия - уяснить сущность оборотных средств организации (предприятия), которые являются необходимым элементом воспроизводственного процесса. Освоить методику расчета показателей использования оборотных средств.

Методика расчетов

1. **Оборотные фонды** – это предметы труда, которые целиком потребляются в однократном процессе производства, изменяют свою форму, полностью переносят свою стоимость на готовый продукт и стоимость которых возмещается после каждого производственного цикла.

2. **Нормирование оборотных средств** ($N_{об.с}$) представляет собой следующую сумму:

$$N_{об.с} = N_{пр.з} + N_{н.п} + N_{г.п} \quad (4.1)$$

где $N_{пр.з}$ – нормирование производственных запасов;

$N_{н.п}$ – нормирование незавершённого производства;

$N_{г.п}$ – нормирование запасов готовой продукции.

$$N_{пр.з} = Z_{тек} + Z_{тех} + Z_{стр} + Z_{тр} + Z_{с} \quad (4.2)$$

где $Z_{тек}$ – текущий запас;

$Z_{тех}$ – технологический запас;

$Z_{стр}$ – страховой запас;

$Z_{тр}$ – транспортный;

$Z_{с}$ – сезонный запас.

$$Z_{тек} = M \times \alpha \quad (4.3)$$

где M – среднедневная потребность в материалах;

α – число дней между поставками.

$$Z_{тех} = M \times t_n \quad (4.4)$$

где t_n – количество дней необходимых для подготовки материалов к запуску в производство.

$$Z_{стр} = \Delta t \times M = \frac{1}{2} \times Z_{тек} \quad (4.5)$$

где Δt – среднее отклонение в днях от среднего периода времени между двумя поставками.

Сезонный запас создается в отраслях с сезонным характером:

$$Z_c = t_c \times M \quad (4.6)$$

где t_c – продолжительность сезона.

$$Z_{тр} = M \times t_{тр} \quad (4.7)$$

где $t_{тр}$ – время на транспортировку.

3. Норматив оборотных средств для незавершенного производства:

$$H_{н.п} = B \times T_{ц} \times K_{н} \quad (4.8)$$

где B – объем среднедневного выпуска продукции по производственной себестоимости;

$T_{ц}$ – общая длительность производственного цикла;

$K_{н}$ – коэффициент нарастания затрат, отношение среднего уровня расходов в незавершенном производстве к производственной себестоимости готовой продукции.

4. Норматив на готовую продукцию, находящуюся на складе, определяется по формуле:

$$H_{г.п} = ТП_c : Д \times t \quad (4.9)$$

где $ТП_c$ – плановый объем товарной продукции по производственной себестоимости;

$Д$ – длительность планируемого периода (в днях);

t – установленный норматив пребывания готовой продукции на складе и на оформление платежных документов (в днях).

5. Материалоёмкость оценивает фактический расход материальных ресурсов на единицу продукции в натуральном или стоимостном её измерении.

$$m = Q : N \quad (4.10)$$

где Q – количество материальных ресурсов;

N – количество годных единиц продукции.

6. Коэффициент использования сырья:

$$K_{и.с} = Ч_в : Н_p \quad (4.11)$$

где $Ч_в$ – чистый вес готового изделия;

$Н_p$ – норма расхода материала на единицу изделия.

7. Коэффициент оборачиваемости вычисляется по формуле:

$$K_o = P_n : CO \quad (4.12)$$

где P_n – объем реализованной продукции, руб.;

CO – средний остаток оборотных средств, руб.

8. Длительность одного оборота (T , дн.), в днях, рассчитывается по формуле:

$$T = D : K_o = D \times CO : P_n \quad (4.13)$$

где D – число дней в периоде (360, 90).

9. Абсолютное высвобождение оборотных средств, которое отражает прямое уменьшение потребности в них.

10. Для определения относительного высвобождения оборотных средств, нужно исчислить потребность в оборотных средствах за отчетный год исходя из фактического оборота по реализации продукции за этот период и оборачиваемости (в днях) за предыдущий год. Разность дает сумму высвобождения средств.

11. Коэффициент загрузки оборотных средств вычислить по формуле:

$$K_з = CO : P_n \quad (4.14)$$

Пример выполнения задания

Пример 1.

Выпускается 302400 изделий в год. Чистый вес детали изделия, изготовленной из стали, 96 кг, норма расхода стали 108 кг. Поставка стали осуществляется один раз в квартал (91 день).

Транспортный запас – два дня, технологическая подготовка занимает 3 дня; всего 252 рабочих дня.

Определите величину производственного запаса и коэффициент использования стали.

Решение:

Объем производства в день: $302400 : 252 = 1200$ шт.;

$M = 1200 \times 108 = 129600$ кг/д.;

$Z_{\text{тек}} = 129600 \times 91 = 11793600$ кг.;

$Z_{\text{стр}} = 11793600 : 2 = 5896800$ кг.;

$Z_{\text{тех}} = 129600 \times 3 = 388800$ кг.;

$Z_{\text{тр}} = 129600 \times 2 = 259200$ кг.;

$N_{\text{пр.з}} = 11793600 + 5896800 + 388800 + 259200 = 18338400$ кг.;

$K_{\text{и.с}} = 96 : 108 = 0,88$.

Ответ: $N_{\text{пр.з}} = 18338400$ кг.; $K_{\text{и.с}} = 0,88$.

Пример 2.

Рассчитайте величину производственного запаса материала для обеспечения производственной программы предприятия в объеме 4000 изделий в год и чистый вес единицы продукции. Коэффициент использования материала 0,88, поставки материала производятся один раз в квартал (91 день); среднее отклонение в днях между поставками составляет 3 дня; годовая потребность в материале 360 тонн; рабочих дней в году 250.

Решение:

$N_p = 360 \text{ т} : 4000 = 0,09 \text{ т} = 90$ кг.;

$Ч_v = 90 \times 0,88 = 79,2$ кг.;

Объем производства в день:

$16 \text{ шт} \times 90 = 1440$ кг.;

$Z_{\text{тех}} = 1440 \times 91 = 131040$ кг.;

$Z_{\text{стр}} = 1440 \times 3 = 4320$ кг.;

$Z_{\text{пр}} = 131040 + 4320 = 135360$ кг.

Ответ: $Z_{\text{тех}} = 131040$ кг.; $Z_{\text{стр}} = 4320$ кг.; $Z_{\text{пр}} = 135360$ кг.

Задания для выполнения

Задача 1.

В II квартале предприятие реализовало продукции на 250 тыс. руб., среднеквартальные остатки оборотных средств составили 25 тыс. руб. Во III квартале объем реализации продукции увеличится на 10%, а время одного оборота оборотных средств будет сокращено на один день.

Вычислить коэффициент оборачиваемости оборотных средств и время одного оборота в днях в II квартале; коэффициент оборачиваемости оборотных средств и их абсолютную величину во III квартале; высвобождение оборотных средств в результате сокращения продолжительности одного оборота оборотных средств.

Задача 2.

Поставки металла осуществляются один раз в месяц, годовая потребность металла 800 т. В январе поставка продукции произошла на 3 дня позже планируемого, в феврале задержки не было, в марте отставание от графика составило 6 дней. Режим работы непрерывный.

Рассчитайте величину производственного запаса металла для обеспечения производственной программы предприятия – 10000 единиц продукции в год и чистый вес единицы продукции при плановом коэффициенте использования металла 0,72.

Дополнительные задания

Задача 4.1.

Среднегодовые остатки оборотных средств предприятия – 8 млн. руб., объем реализации продукции за год – 24 млн. руб.

Определите коэффициент оборачиваемости оборотных средств, коэффициент загрузки оборотных средств и длительность одного оборота.

Задача 4.2.

Цена 1 кг материала А – 40 руб., материала 2 – 115 руб., материала 3 – 130 руб. Программа выпуска продукции за год –

5000 шт., норма расхода материалов на одно изделие (кг): материал 1 – 70, материал 2 – 7, материал 3– 19. Время между очередными поставками материалов 1 и 2 – 25 дней, материала 3 – 30 дней.

Определите годовую потребность в материалах, производственный запас и норматив оборотных средств, необходимых предприятию на год.

Задача 4.3.

На целлюлозно-бумажном предприятии расход материала на производство за квартал составил 450 тонн. Время приемки, разгрузки и складирования – 2 дня, подготовки к производству – 3 дня. Интервал между поставками – 20 дней. Гарантийный запас составляет 50% от текущего. Оптовая цена за тонну материала – 2000 рублей.

Определите норматив производственных запасов на данный материал в стоимостном выражении.

Задача 4.4.

Расход основных материалов за квартал составляет 180 тыс. руб. при норме запаса 20 дней, а вспомогательных материалов – 45 тыс. руб. при норме запаса 50 дней.

Определите стоимость среднегодневного расхода и общий норматив в производственных запасах.

Задача 4.5.

Объем реализованной продукции на предприятии в 2013 году составил 1200 тыс. руб., а в 2014 г. – 1224 тыс. руб. Среднегодовые остатки оборотных средств соответственно 240 тыс. руб. и 221 тыс. руб.

Определите показатели эффективности использования оборотных средств.

Тест для самопроверки

1. Это денежные средства предприятия, предназначенные

для образования оборотных производственных фондов и фондов обращения:

- А) оборотные производственные фонды
- Б) фонды обращения
- В) оборотные средства

2. Это предметы труда, которые полностью потребляются в каждом цикле производства, изменяют свою натуральную форму и целиком переносят свою стоимость на готовую продукцию:

- А) оборотные производственные фонды
- Б) фонды обращения
- В) оборотные средства

3. Материалоемкость продукции, которая характеризует стоимость всех материальных затрат либо на изделие, либо на единицу стоимости произведенной продукции:

- А) абсолютная
- Б) общая
- В) удельная

4. Материалоемкость продукции, которая определяет величину расхода материальных затрат или отдельных их видов на единицу конкретной продукции, например расход металла или топлива на агрегат и др.:

- А) абсолютная
- Б) общая
- В) удельная

5. Материалоемкость продукции, которая представляет собой долю материальных затрат и их отдельных элементов в структуре затрат на производство и реализацию продукции:

- А) относительная
- Б) общая

В) удельная

6. Это минимальная сумма денежных средств, постоянно необходимая предприятию для осуществления его производственной деятельности:

- А) норматив оборотных средств
- Б) норма оборотных средств
- В) нормирование

7. Это установление экономически обоснованных (плановых) норм и нормативов по элементам оборотных средств, необходимых для нормальной деятельности предприятия:

- А) норматив оборотных средств
- Б) норма оборотных средств
- В) нормирование

8. Этот метод нормирования отражает сложившуюся практику организации производства, снабжения и сбыта:

- А) коэффициентный метод
- Б) аналитический метод
- В) метод прямого счета

9. При этом методе в сводный норматив предшествующего периода вносятся поправки на планируемое изменение объема производства и на ускорение оборачиваемости средств:

- А) коэффициентный метод
- Б) аналитический метод
- В) метод прямого счета

10. Показывает, сколько расходуется сырья для производства единицы продукции:

- А) материалоотдача
- Б) материалоемкость
- В) скорость оборота

Вопросы для самопроверки

1. Что такое оборотные средства?
2. Дайте определение оборотным производственным фондам.
3. Что относится к фондам обращения?
4. По каким признакам группируются оборотные средства?
5. Что называется периодом оборота оборотных средств?

Практическая работа №5

ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ ОРГАНИЗАЦИИ

Цель практического занятия - освоить основные группы, составляющие трудовые ресурсы, овладеть методикой расчета показателей производительности труда и численности работников.

Методика расчетов

1. Часовая выработка на одного рабочего рассчитывается по формуле:

$$V_{\text{ч}} = \text{ОП}_{\text{м}} : T_{\text{ч}} \quad (5.1)$$

где $\text{ОП}_{\text{м}}$ – объем продукции за месяц;

$T_{\text{ч}}$ – количество человеко-часов (рабочего времени), отработанных всеми рабочими за месяц.

2. Трудоемкость изделия вычисляется по формуле:

$$T_{\text{р}} = T : \text{ОП} \quad (5.2)$$

где T – время, затраченное на производство всей продукции, чел.-ч;

ОП – объем произведенной продукции в натуральном выражении.

3. Коэффициент текучести кадров рассчитать по формуле:

$$K_{\text{т}} = (P_{\text{кв}} : P_{\text{ср}}) \times 100 \quad (5.3)$$

где $P_{\text{кв}}$ – численность выбывших или уволенных работников, чел.;

$P_{\text{ср}}$ – среднесписочная численность персонала, чел.

4. Коэффициент выбытия кадров исчисляется по формуле:

$$K_{\text{в}} = (P_{\text{ув}} : P_{\text{ср}}) \times 100 \quad (5.4)$$

где $P_{\text{ув}}$ – численность уволенных работников, чел.;

$P_{\text{ср}}$ – среднесписочная численность персонала, чел.

5. Показатель среднесписочной численности работников

определяется по формуле:

а) за месяц:

$$P_{\text{ср}} = \Sigma \text{ЧР} : n \quad (5.5)$$

где $\Sigma\text{ЧР}$ – сумма численности работников списочного состава за все

календарные дни месяца;

n – календарное число дней месяца.

б) за год:

$$P_{\text{ср}} = (P_1 + P_2 + \dots + P_{12}) : 12 \quad (5.6)$$

где P_1, P_2, \dots, P_{12} – среднесуточная численность работников по месяцам.

6. Численность производственных рабочих (сдельщиков) на основе данных о трудоемкости продукции, выполнении норм и действительном фонде времени работы рабочего определяется по формуле:

$$\text{Ч}_{\text{сд}} = t : F_{\text{д}} \times K_{\text{в.н.}} \quad (5.7)$$

где t – общая трудоемкость определенного вида работ в данном периоде, нормо-часы;

$F_{\text{д}}$ – действительный годовой фонд времени работы рабочего, ч.;

$K_{\text{в.н.}}$ – коэффициент выполнения норм выработки.

7. Явочная численность работающих в смену – это минимальная численность работников, необходимая для обеспечения безостановочного производственного процесса.

$$\text{Ч}_{\text{яв}} = t : F_{\text{н.ф}} \times K_{\text{в.н.}} \quad (5.8)$$

где t – общая трудоемкость определенного вида работ в данном периоде, нормо-часы;

$F_{\text{н.ф}}$ – действительный годовой фонд времени работы рабочего, ч.;

$K_{\text{в.н.}}$ – коэффициент выполнения норм выработки.

8. Численность рабочих по профессии можно определить как частное от деления общего количества обслуживаемых рабочих мест на норму обслуживания, умноженное на число

рабочих смен.

Пример выполнения задания

Пример 1.

Годовой выпуск изделий составляет 1400 штук. Общая плановая трудоемкость всех работ в цехе А – 20 нормо-часов, в цехе Б – 40 нормо-часов. Средний коэффициент выполнения норм всеми рабочими – 1,2. В году 259 рабочих дней. Планируемые невыходы рабочих – 29 дней. Средняя продолжительность рабочего дня – 7,52 ч.

Определить списочное и явочное количество рабочих в цехах.

Решение:

Годовой номинальный фонд времени рабочего: $259 \times 8 = 2072$ ч/год/чел.

Годовой действительный фонд времени рабочего: $(259 - 29) \times 7,52 = 1729,6$ ч/год/чел.

Цех А: $Ч_{сд} = (1400 \times 20) : (1729,6 \times 1,2) = 14$ чел.

$Ч_{яв} = (1400 \times 20) : (2072 \times 1,2) = 12$ чел.

Цех Б: $Ч_{сд} = (1400 \times 40) : (1729,6 \times 1,2) = 27$ чел.

$Ч_{яв} = (1400 \times 40) : (2072 \times 1,2) = 24$ чел.

Ответ: списочное число рабочих = 41 чел.; явочное = 36 чел.

Пример 2.

Определите число рабочих ресторана по профессиям, исходя из данных таблицы 5.1.:

Таблица 5.1

Профессия	Общее количество обслуживаемых рабочих мест	Норма обслуживания	Число смен
Кондитеры	30	15	2
Сушисты	20	10	2
Повара	50	5	2

Решение:

Кондитеров = $30 : 15 \times 2 = 4$ чел.;

Сушистов = $20 : 10 \times 2 = 4$ чел.;

Поваров = $50 : 5 \times 2 = 20$ чел.;

Ответ: Кондитеров = 4 чел.; сушистов = 4 чел.; поваров = 20 чел.;

Задания для выполнения

Задача 1.

Рабочими за месяц отработано 960 чел.-ч. За месяц работниками предприятия изготовлено 11520 изделий.

Определить часовую выработку продукции на одного рабочего (шт.) и трудоемкость изготовления изделия (чел.-ч).

Задача 2.

Среднесписочная численность работников предприятия за год составила 600 чел. В течение года уволилось по собственному желанию 37 чел., уволено за нарушение трудовой дисциплины 5 чел., ушли на пенсию 11 чел., поступили в учебные заведения и призваны в вооруженные силы 13 чел., переведены на другие должности и в другие подразделения предприятия 30 чел.

Вычислить коэффициент выбытия кадров (%); коэффициент текучести кадров (%).

Задача 3.

В цехе, работающем непрерывно в 4 смены по 6 часов, имеется 5 агрегатов, обслуживаемых бригадами по 5 человек. Явочный фонд времени одного рабочего – 280 дней.

Определите необходимую явочную и списочную численность рабочих.

Дополнительные задания

Задача 5.1.

Численность промышленно-производственного персонала предприятия, по категориям составляет: основные рабочие - 930 чел., вспомогательные рабочие – 340 чел., руководители –

120 чел., служащие – 70 чел., специалисты – 185 чел.

Рассчитайте производительность труда одного рабочего и одного работающего, если за год выпущено продукции на 750 млн. руб.

Задача 5.2.

Численность производственных рабочих увеличилась на 2 %, а численность вспомогательных рабочих, а общий удельный вес прочего персонала – 40 %.

Определите, как надо увеличить выпуск товарной продукции, чтобы повысить производительность труда на 5 %

Задача 5.3.

Три ранее независимых предприятия в результате интеграции объединились в концерн.

Определите, как изменился показатель производительности труда одного работающего, если до объединения предприятия имели показатели, приведенные в таблице 5.2.

Таблица 5.2.

Предприятие	Численность работающих, чел	Объем выпускаемой продукции, млн. руб.
Предприятие 1	100	1,2
Предприятие 2	350	3,8
Предприятие 3	250	5,5

Задача 5.4.

Списочная численность рабочих предприятия – 420 человек, из них механизированным трудом занято 280 человек. В плановом периоде на механизированный труд переводится 40 % рабочих, занятых ручным трудом, при этом производительность труда каждого из них возрастет на 50 %.

Определите рост выработки всех рабочих предприятия.

Задача 5.5.

Произведено продукции в отчетном году на сумму 16 000 тыс. руб., среднегодовая численность рабочих – 850 человек, отработано за год 221 тыс. человеко-дней, 1480 тыс. человеко-часов.

Определите часовую, дневную и годовую выработку одного рабочего.

Тест для самопроверки

1. Вид деятельности в рамках той или иной профессии, который имеет специфические особенности и требует от работников дополнительных специальных знаний и навыков:

- А) профессия
- Б) специальность
- В) квалификация

2. Вид деятельности, требующий определенных знаний и трудовых навыков, которые приобретаются путем общего или специального образования и практического опыта:

- А) профессия
- Б) специальность
- В) квалификация

3. Это минимально необходимое число работников, которые должны ежедневно являться на работу для выполнения задания в установленные сроки:

- А) явочный состав
- Б) списочный состав
- В) среднесписочный состав

4. Определяется путем суммирования списочного состава работников за все календарные дни периода, включая выходные и праздничные дни, и деления полученной суммы на полное календарное число дней периода:

- А) явочный состав
- Б) списочный состав
- В) среднесписочный состав

5. Это нормативная численность рабочих для выполнения сменного производственного задания:

- А) явочное число рабочих
- Б) списочное число рабочих
- В) среднесписочное число рабочих

6. Данный коэффициент определяется делением численности работников предприятия (цеха, участка), выбывших или уволенных за данный период времени, на среднесписочную численность за тот же период:

- А) коэффициент текучести кадров
- Б) коэффициент стабильности кадров
- В) коэффициент выбытия кадров

7. Данный коэффициент определяется отношением количества работников, уволенных по всем причинам за данный период времени, к среднесписочной численности работников за тот же период:

- А) коэффициент текучести кадров
- Б) коэффициент стабильности кадров
- В) коэффициент выбытия кадров

8. Это количество продукции, произведенное за определенный период в расчете на одного работника, или затраты рабочего времени на единицу продукции:

- А) производительность труда
- Б) выработка
- В) трудоемкость

9. Это затраты рабочего времени на производство единицы продукции:

- А) производительность труда
- Б) выработка
- В) трудоемкость

10. Трудоемкость продукции рассчитывают делением затрат труда основных и вспомогательных рабочих на количество произведенной продукции:

- А) полная трудоемкость
- Б) производственная трудоемкость
- В) технологическая трудоемкость

Вопросы для самопроверки

1. Что понимается под трудовыми ресурсами предприятия?
2. Что означает «явочное число рабочих в смену»?
3. Назовите наиболее распространенные методы расчета потребности в рабочих кадрах.
4. Как определяется коэффициент выбытия кадров?
5. Для чего используется коэффициент стабильности кадров?

Практическая работа №6 ОПЛАТА ТРУДА

Цель практического занятия – освоить варианты расчета заработной платы по основным формам оплаты труда, рассмотреть коэффициенты использования рабочей силы на предприятии.

Методика расчетов

1. **Зарботная плата** – это величина денежного вознаграждения, выплачиваемого наемному работнику за выполнение определенного задания, объема работ или исполнение своих служебных обязанностей в течение некоторого времени.

2. **Повременная форма** оплаты труда включает две системы:

1) простую повременную:

$$З = Т \times t \quad (6.1)$$

где **Т** – тарифная ставка (часовая или дневная);

t – количество отработанного времени (дней, часов);

2) повременно-премиальную:

$$З = Т \times t (1 + p : 100) \quad (6.2)$$

где **p** – размер премии, %, к тарифной ставке.

3. **Сдельная форма** оплаты труда имеет следующие системы:

1) Прямая сдельная

$$З = P \times V_{\phi} \quad (6.3)$$

где **P** – расценка, часть заработной платы, приходящаяся на единицу продукции;

V_φ – объем произведенной продукции.

2) Сдельно-премиальная

$$З = P \times V_{\phi} + \Pi \quad (6.4)$$

где **Π** – премия.

3) Сдельно-прогрессивная. При этой системе оплаты труд рабочего в пределах установленной нормы оплачивается по

основным расценкам, а сверх нормы – по повышенным:

$$З = P_o \times V_{пл} + (V_f - V_{пл}) \times P_{п} \quad (6.5)$$

где P_o – основная расценка;

$V_{пл}$ – выпуск в пределах нормы;

$P_{п}$ – повышенная расценка.

$$P_{п} = P_o \times k \quad (6.6)$$

где k – повышающий коэффициент.

Пример выполнения задания

Пример 1.

Норма времени на изготовление изделия А – 20 минут по 4 разряду и норма выработки на изделие Б, равной 12 шт./ч, им изготовлено 1000 изделий А и 600 изделий Б. Часовая тарифная ставка 4 разряда – 18 рублей.

Рассчитайте заработную плату рабочего, оплачиваемого по прямой сдельной форме оплаты труда.

Решение:

1) Определим сдельную расценку на изделие А: $18 \times 20 : 60 = 6$ руб./шт.

2) Определим сдельную расценку на изделие Б: $18 : 12 = 1,5$ руб./шт.

3) Определим заработок рабочего: $6 \times 1000 + 1,5 \times 600 = 6900$ руб.

Ответ: Заработная плата рабочего = 6900 руб.

Пример 2.

Отработано 25 рабочих смен по 8 ч. Научно обоснованная норма времени равна 0,8 ч, расценка на единицу работы – 9,5 руб. Сдано за месяц 272 изделия, за выполнение научно обоснованных норм выработки предусматривается премия в размере 7,5% сдельного простого заработка, а за каждый процент перевыполнения норм – 1% простого сдельного заработка.

Рассчитайте месячный заработок рабочего по сдельно-премиальной системе оплаты труда

Решение:

1) Определим показатель выполнения норм выработки одинаковых изделий.

$K = 272 : (25 \times 8 : 0,8) = 1,08$ или 108%, т.е. норма перевыполнена и есть основание для выплаты премии.

2) Установим величину премиальных выплат: $7,5 + 8 = 15,5\%$

3) Размер заработка рабочего составляет:

$9,5 \times 272 + (95 \times 272 \times 15,5) : 100 = 2984,52$ руб.

Ответ: Месячный заработок рабочего = 2984,52 руб.

Пример 3.

Рабочий 5 разряда отработал в сентябре 158 часов и сэкономил материалы. Положением о премировании предусматривается выплата премии в размере 5%.

Рассчитайте месячный заработок, если часовая тарифная ставка составляет 20,39 руб.

Решение:

Заработок по индивидуальной повременно-премиальной оплате труда составляет: $20,39 \times 158 \times (1+5:100) = 3382,7$ руб.

Ответ: Месячный заработок = 3382,7 руб.

Задания для выполнения**Задача 1.**

Продолжительность рабочего дня – 7 ч. Количество рабочих дней в месяце – 20. Тарифная ставка рабочего пятого разряда составляет 22 руб/ч. Норма выработки – 42 детали за смену. Фактическая выработка за месяц – 900 деталей.

Рассчитайте заработок рабочего за месяц:

а) при простой повременной системе оплаты труда;

б) повременно-премиальной системе оплаты труда. Премия составляет 12 % от тарифа;

в) прямой сдельной оплате труда. Расценка за одну деталь – 5 руб.;

г) сдельно-премиальной системе оплаты труда. Премия – 0,9 % от сдельного заработка за каждый процент превышения

нормы выработки;

д) сдельно-прогрессивной системе оплаты труда. Повышающий коэффициент – 1,4.

Задача 2.

За выполнение нормы выработки устанавливается премия в размере 17 % сдельного заработка, а за каждый процент перевыполнения – в размере 1,3 % от сдельного заработка. Отработано 21 рабочий день при 8-часовой продолжительности рабочего дня. Норма выработки одного изделия – 1 нормо-часа, цена единицы – 21 руб., изготовлено за месяц 280 изделий.

Определите месячную заработную плату рабочего при сдельно-премиальной системе оплаты труда.

Дополнительные задания

Задача 6.1.

Тарифная ставка рабочего пятого разряда составляет 19 руб./ч. Продолжительность рабочего дня – 7 ч. Количество рабочих дней в месяце – 20. Норма выработки – 20 деталей за смену. Фактическая выработка за месяц – 450 деталей.

Рассчитайте заработок рабочего за месяц:

а) при простой повременной системе оплаты труда;

б) повременно-премиальной системе оплаты труда. Премия составляет 10% от тарифа;

в) прямой сдельной оплате труда. Расценка за одну деталь – 7,2 руб.;

г) сдельно-премиальной системе оплаты труда. Премия – 0,5 % от сдельного заработка за каждый процент превышения нормы выработки;

д) сдельно-прогрессивной системе оплаты труда. Повышающий коэффициент – 1,5.

Задача 6.2.

Норма выработки одного изделия – 0,9 нормо-часа, цена единицы – 15,5 руб., изготовлено за месяц 240 изделий. За

выполнение нормы выработки устанавливается премия в размере 20 % сдельного заработка, а за каждый процент перевыполнения – в размере 1,5 % от сдельного заработка. Отработан 21 рабочий день при 8-часовой продолжительности рабочего дня.

Определите месячную заработную плату рабочего при сдельно-премиальной системе оплаты труда.

Задача 6.3.

Прядильный цех – 294 машины, обслуживает 49 наладчиков, тарифная часовая ставка основных рабочих-прядильщиков равна 42 руб. Часовая тарифная ставка наладчика составляет 36 руб. Прядильщик обслуживает 4 машины. Продолжительность рабочего дня 8 часов, всего в месяце было 22 рабочих дня. В час машина вырабатывает 50 кг пряжи.

Определить косвенно-сдельную расценку наладчика, индивидуальную расценку прядильщика и их общие заработные платы за месяц.

Задача 6.4.

Для производства одной сумки необходимо затратить 25 минут, предприятие работает в одну смену (8 часов) 250 рабочих дней. Количество рабочих дней в году – 250. Объем производства 225000 шт. сумок в год. В следующем году планируется увеличить объем выпуска продукции на 5 %, а производительность труда на 7 %.

Определить плановую численность промышленно-производственного персонала в следующем году.

Задача 6.5.

Индивидуальная сдельная расценка за единицу продукции 23 руб., а на изготовление единицы продукции он затрачивает 15 минут. Всего в месяц рабочий производит 800 шт.

Определите часовую тарифную ставку рабочего и общую заработную плату.

Тест для самопроверки

1. Заработная плата, начисляемая работникам за отработанное время, количество и качество выполненных работ:

- А) повременная заработная плата
- Б) дополнительная заработная плата
- В) основная заработная плата

2. Форма оплаты труда, при которой заработная плата работника зависит от фактически отработанного времени и тарифной ставки работника, а не от количества выполненных работ:

- А) повременная заработная плата
- Б) дополнительная заработная плата
- В) основная заработная плата

3. Форма оплаты труда применяется тогда, когда можно учитывать количественные показатели результата труда и нормировать его путем установления норм выработки, норм времени, нормированного производственного задания:

- А) повременная заработная плата
- Б) сдельная заработная плата
- В) основная заработная плата

4. Оплата труда включает премирование за перевыполнение норм выработки, достижение определенных качественных показателей:

- А) прямая сдельная
- Б) сдельно-премиальная
- В) косвенно-сдельная

5. Оплата труда, при которой оплата повышается за выработку сверх нормы:

- А) сдельно-прогрессивная
- Б) прямая сдельная

В) косвенно-сдельная

6. К единовременным поощрительным выплатам не относится:

- А) вознаграждение по итогам работы за год
- Б) денежная компенсация за неиспользованный отпуск
- В) оплата ежегодных и дополнительных отпусков

7. К оплате за неотработанное время относится:

- А) оплата учебных отпусков
- Б) оплата труда квалифицированных рабочих
- В) оплата работы в выходные и праздничные дни

8. К оплате за отработанное время не относится:

- А) ежемесячные или ежеквартальные вознаграждения за выслугу лет
- Б) компенсационные выплаты, связанные с режимом работы и условиями труда
- В) оплата на период обучения работников

9. При данной оплате труда определяется размер дневной ставки, а заработок зависит от количества отработанных дней:

- А) простая повременная оплата труда
- Б) поденная оплата труда
- В) почасовая оплата труда

10. Оплата труда применяется тогда, когда условия производства и квалификация рабочих-повременщиков различаются существенно и необходимо учитывать не только дифференциацию в квалификации труда, но также психологические и экономические факторы:

- А) простая повременная оплата труда
- Б) повременно-премиальная оплата труда
- В) почасовая оплата труда

Вопросы для самопроверки

1. Дайте определение мотивации труда.
2. Перечислите основные формы стимулирования труда работников на предприятии.
3. Что включает в себя тарифная система оплаты труда?
4. Что представляет собой тарифная сетка?
5. Как определяется разряд работы и разряд работника?

Практическая работа №7

ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ

Цель практического занятия - усвоить понятие и значение издержек и себестоимости продукции, как важнейших экономических показателей, уровень которых во многом определяет величину прибыли и рентабельности предприятия, эффективность его хозяйственной деятельности.

Методика расчетов

1. **Объем товарной продукции** отчетного периода определить как отношение себестоимости товарной продукции к затратам на 1 руб. товарной продукции отчетного периода.

2. **Издержки** – это денежное выражение затрат производственных факторов, необходимых для осуществления предприятием своей производственной и коммерческой деятельности.

Постоянные издержки это издержки, сумма которых не зависит непосредственно от величины и структуры производства и реализации продукции.

Переменные издержки, это издержки, общая величина которых непосредственно зависит от объема производства и реализации продукции, а также от структуры издержек при производстве и реализации нескольких видов продукции.

Сумма постоянных и переменных издержек составляет **валовые, или общие, издержки предприятия**.

3. **Себестоимость товарной продукции планового года** рассчитать как произведение объема товарной продукции планового года и плановых затрат на 1 руб. товарной продукции.

4. **Норму рентабельности предприятия** можно рассчитать по следующей формуле:

$$\Pi_1 = \frac{O \times (\Pi - C)}{\Phi_0 + \Phi_{об}} \times 100 \quad (7.1)$$

где Π – цена единицы продукции;

C – себестоимость продукции;

O – объём продукции;

Φ_0 – стоимость основных производственных фондов;

$\Phi_{об}$ – объём оборотных средств.

5. **Цена** – денежное выражение стоимости товара, работы или услуги или сумма денег, которую покупатель уплачивает продавцу на основе взаимной договоренности.

6. Суть **метода полных издержек** состоит в суммировании валовых издержек, планируемой прибыли и косвенных налогов и отчислений.

7. Смысл **метода прямых затрат** состоит в установлении цены путем добавления к переменным затратам определенной надбавки – прибыли. При этом постоянные расходы, как расходы предприятия в целом, не распределяются по отдельным товарам, а погашаются из разницы между суммой цен реализации и переменными затратами на производство продукции. Эта разница получила название **«добавленной»** или **«маржинальной»** прибыли.

Пример выполнения задания

Пример 1.

В отчетном году себестоимость товарной продукции составила 450,2 млн. руб., что определило затраты на 1 руб. товарной продукции – 0,89 руб.

В плановом году затраты на один руб. товарной продукции установлены в 0,85 руб. Объем производства продукции будет увеличен на 8 %.

Определите себестоимость товарной продукции планового года.

Решение:

1. Объем производства:

$$450,2 \text{ млн.руб.} : 0,89 \text{ руб.} = 505,84 \text{ млн.шт.}$$

2. Объем производства в плановом году:

$$505,84 \text{ млн.шт.} \times 1,08 = 546,37 \text{ млн. шт.}$$

3. Себестоимость товарной продукции планового года:

$$546,37 \text{ млн. шт.} \times 0,85 = 464,41 \text{ млн. руб.}$$

Ответ: 464,41 млн. руб.

Пример 2.

Сравните рентабельность продукции за три квартала на основе следующих данных таблицы 7.1.:

Таблица 7.1

Показатель	Квартал года		
	1	2	3
Количество выпущенных изделий (шт.)	1500	2000	1800
Цена одного изделия (руб.)	60	60	60
Себестоимость одного изделия (руб.)	50	52	48

Решение:

Расчет рентабельности в первом квартале:

1. Выручка: $1500 \times 60 = 90$ тыс. руб.

2. Общая себестоимость: $1500 \times 50 = 75$ тыс. руб.

3. Прибыль: $90 - 75 = 15$ тыс. руб.

4. Рентабельность: $15 : 75 \times 100 = 20\%$

Расчет рентабельности во втором квартале:

1. Выручка: $2000 \times 60 = 120$ тыс. руб.

2. Общая себестоимость: $2000 \times 52 = 104$ тыс. руб.

3. Прибыль: $120 - 104 = 16$ тыс. руб.

4. Рентабельность: $16 : 104 \times 100 = 15\%$.

Расчет рентабельности в третьем квартале:

1. Выручка: $1800 \times 60 = 107$ тыс. руб.

2. Общая себестоимость: $1800 \times 48 = 86,4$ тыс. руб.

4. Рентабельность: $21,6 : 86,4 \times 100 = 25\%$.

Ответ: наибольшей рентабельности (0,25) предприятие достигло в третьем квартале благодаря снижению цены на 4 %.

Задания для выполнения

Задача 1.

Плановые показатели по изделиям А и Б представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.2

Показатель	А	Б
Выпуск и реализация изделий (шт.)	950	600
Цена одного изделия (тыс.руб.)	125	65
Себестоимость одного изделия (тыс.руб.)	100	50

В течение года предприятие добилось снижения себестоимости продукции по изделию А на 5 %, по изделию Б – на 2,5 %. Оптовая цена осталась без изменения.

Определите, как изменилась фактическая рентабельность продукции по сравнению с плановой по всем изделиям.

Задача 2.

В истекшем году предприятие по выручке моющих средств выручило за свою продукцию 1325 млн. руб., затраты на производство и реализацию составили 900 млн. руб.

Определить рентабельность.

Задача 3.

Валовая прибыль комбината хлебобулочных изделий в 2012 г. составила 978 млн. руб., а полные издержки – 2654 млн. руб. В 2013 г. прибыль увеличилась на 18 %, а издержки – на 12 %.

Определить рентабельность.

Дополнительные задания

Задача 7.1.

Предприятие планирует выпустить новое изделие себестоимостью 5000руб. и нормой прибыли 25%.

Определите цену нового изделия методом полных затрат.

Задача 7.2.

Полная себестоимость единицы продукции – 25 руб., годовой объем реализации – 5000 ед., производственные фонды – 300 тыс. руб., а рентабельность предприятия – 15%.

Определите оптовую цену изготовителя.

Задача 7.3.

Определите максимальный уровень цены закупки сырья в соответствии с расчетными данными, представленными в таблице 7.3.

Таблица 7.3

Показатели	Значение
Отпускная цена оптовика с НДС, руб./т.	8316
Оптовая надбавка, %	12
Налог на добавленную стоимость, %	10
Рентабельность продукции, %	25
Издержки производства и реализации продукции без стоимости сырья, руб./т.	1080
Удельный расход сырья на единицу продукции, т/т	15

Задача 7.4.

В первом квартале года предприятие реализовало 5000 изделий, что покрыло расходы предприятия, но не дало прибыли. Общие постоянные расходы составили 70000 руб., удельные переменные – 60 руб. Во втором квартале было изготовлено и реализовано 6000 изделий.

Определить размер прибыли и рентабельность.

Задача 7.5.

Предприятие производит продукцию одного наименования,

цена изделия – 18000 тыс. руб., средние переменные расходы составляют 9000 тыс. руб.; общие постоянные расходы – 150000 тыс. руб.

Определите критический объем выпуска и реализации продукции в денежном и натуральном выражении.

Тест для самопроверки

1. Это текущие затраты, покрываемые из выручки от реализации продукции при посредстве кругооборота оборотного капитала:

- А) затраты на расширение и обновление производства
- Б) затраты на производство и реализацию продукции
- В) затраты на жилищно-бытовые нужды предприятия

2. Затраты непосредственно формируют создаваемый продукт, составляют его физическую основу: сырье, материалы, полуфабрикаты, заработная плата и т.п.:

- А) накладные затраты
- Б) прямые затраты
- В) основные затраты

3. Затраты связаны с обслуживанием процесса производства: содержание оборудования, цехового и общезаводского персонала и т.п.:

- А) накладные затраты
- Б) прямые затраты
- В) основные затраты

4. Затраты распределяются по отдельным группам продукции пропорционально избранной базе:

- А) косвенные затраты
- Б) накладные затраты
- В) постоянные затраты

5. Отражает планируемые затраты на изготовление

продукции на предстоящий период:

- А) нормативная калькуляция
- Б) плановая калькуляция
- В) фактическая калькуляция

6. Это отчетная калькуляция, отражающая общую сумму фактически использованных затрат на производство и реализацию продукции:

- А) нормативная калькуляция
- Б) плановая калькуляция
- В) фактическая калькуляция

7. Калькуляция включает затраты, исчисленные на базе установленных норм материальных и трудовых затрат и смет по обслуживанию производства:

- А) нормативная калькуляция
- Б) плановая калькуляция
- В) фактическая калькуляция

8. Затраты включаются в себестоимость на основе установленных норм расхода и цен на данный вид ресурса:

- А) материальные затраты
- Б) прямые материальные затраты
- В) косвенные материальные затраты

9. К простым затратам не относятся:

- А) сырье
- Б) цеховые расходы
- В) зарплата

10. По способам учета и группировки затрат переменные расходы подразделяются на:

- А) текущие и единовременные
- Б) комплексные и текущие
- В) простые и комплексные

Вопросы для самопроверки

1. Назовите виды затрат предприятия по воспроизведенному признаку.
2. Что понимается под экономическими издержками предприятия?
3. Что формируют основные затраты предприятия?
4. Что представляет собой себестоимость продукции?
5. Назовите состав и структуру затрат, включаемых в себестоимость продукции.

Практическая работа №8 ЦЕНА И ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ

Цель практического занятия - уяснить значение цены как важного рычага экономического механизма хозяйственной политики.

Методика расчетов

Порядок включения прибыли и налогов в отпускную цену предприятия – производителя:

1. **Нормативная прибыль на единицу продукции** определяется по формуле:

$$П_{ед} = (C_{п} \times P_{ед}) : 100 \quad (8.1)$$

где $C_{п}$ – полная себестоимость единицы продукции, руб.;

$P_{ед}$ – норматив рентабельности (норма прибыли), %.

2. **Сумма акцизов, включаемых в цену**, вычисляется по формуле:

$$A_{кц} = ((C_{п} + П_{ед}) \times N_{акц}) : 100 \quad (8.2)$$

где $N_{акц}$ – адвалорная акцизная ставка, %.

3. **Сумма отчислений в бюджет и внебюджетные фонды** единым платежом:

$$O_{он} = \frac{(C_{п} + П_{ед} + A_{кц}) \times N_{он}}{100 - N_{он}} \quad (8.3)$$

где $N_{он}$ – ставка оборотных налогов в соответствии с законодательством, %.

4. **Сумма налога на добавленную стоимость** вычисляется по формуле:

$$НДС = \frac{(C_{п} + П_{ед} + A_{кц} + O_{он}) \times N_{дс}}{100} \quad (8.4)$$

где $H_{дс}$ – установленная законодательством ставка налога на добавленную стоимость.

5. **Отпускная цена с НДС** рассчитывается по формуле:

$$Ц_{отп} = C_{п} + П_{ед} + A_{кц} + O_{он} + НДС \quad (8.5)$$

6. **Модель цены на основе переменных (прямых) издержек:**

$$Ц = I_{пер} + \frac{P_{ед} \times I_{пер}}{100} + H \quad (8.6)$$

где $I_{пер}$ – переменные издержки на единицу продукции, руб.

7. **Сумма постоянных затрат**, приходящихся на единицу изделия:

$$AFC = FC : Q \quad (8.7)$$

где FC – постоянные издержки на единицу продукции, руб.;

Q – объем выпуска, ед.

8. **Метод скользящей цены**

$$Ц_{ск} = Ц_0 \times K_{ск} \quad (8.8)$$

где $Ц_0$ – базовая цена, руб.;

$K_{ск}$ – коэффициент скольжения

9. **Коэффициент скольжения** вычисляется по формуле:

$$K_{ск} = \alpha \frac{A_0}{A} + \beta \frac{B_0}{B} + \gamma \quad (8.9)$$

где α , β – доля наиболее значительных статей затрат в цене, в долях единицы;

γ – доля неизменных статей затрат, в долях единицы ($\alpha + \beta + \gamma = 1$.);

A_0 , A , B_0 , B – абсолютные величины наиболее значительных статей затрат в моменты подписания контракта (A, B) и окончательной поставки (A_0, B_0)

Пример выполнения задания

Пример 1.

Предприятие производит продукцию А, полная себестоимость которой - 15 000 млн. руб.; рентабельность единицы продукции - 20 %; отчисления единым платежом в соответствии с действующим законодательством - 1 %; ставка налога на добавленную стоимость - 18 %.

Определить отпускную цену изделия А.

Решение:

1. Прибыль, включаемая в цену:

$$15\,000\,000 \times 20 : 100 = 3\,000\,000 \text{ р.}$$

2. Отчисления единым платежом:

$$(15\,000\,000 + 3\,000\,000) \times 1 : (100 - 1) = 181\,818 \text{ руб.}$$

3. Отпускная цена без НДС:

$$150\,000\,000 + 3\,000\,000 + 181\,818 = 181\,818 \text{ руб.}$$

4. Сумма налога на добавленную стоимость:

$$181\,818 - 18 : 100 = 3\,272\,727 \text{ руб.}$$

5. Отпускная цена с НДС:

$$181\,818 + 3\,272\,727 = 21\,454\,545 \text{ руб.}$$

Ответ: Отпускная цена = 21 454 545 руб.

Пример 2.

Предприятие получило дополнительный заказ сверх реализуемых 10 000 изделий. Постоянные затраты в размере 120 000 тыс. р. возмещаются в цене реализуемых изделий основного производства, отпускная цена (без налогов, включаемых в цену) которых 60 000 р. за единицу. Увеличение объема производства не требует повышения постоянных затрат.

Определить цену изделия в дополнительном заказе, используя метод переменных (прямых) издержек.

Решение:

1. Сумма постоянных затрат, приходящихся на единицу изделия:

$$120\,000\,000 : 10\,000 = 12\,000 \text{ руб.}$$

2. Цена изделия в дополнительном заказе:

$60\ 000 - 12\ 000 = 48\ 000$ руб.

Ответ: Цена изделия в дополнительном заказе = 48 000 руб.

Задания для выполнения

Задача 1.

Полная себестоимость единицы изделия - 54 000 руб.

Определить отпускную цену изделия, если рентабельность составляет 22%, налоги и отчисления включены в цену в соответствии с действующим законодательством.

Задача 2.

Базисная цена разделена на составляющие: затраты на материалы - 5 млн. руб.; затраты на заработную плату - 3 млн. руб.; не изменяющаяся часть - 2 млн. руб. Цена испытательного стенда в момент заключения контракта, предусматривающего условия скользящей цены, 10 млн. руб. Срок поставки через год со дня подписания контракта. Производитель отмечает в контракте, что 60% увеличения издержек компенсируются за счет повышения цены, 40% он погасит за свой счет.

Цена на материалы увеличится к концу года на 20%, индекс заработной платы - 12%.

Определить окончательную цену методом скользящей цены.

Дополнительные задания

Задача 8.1.

Производство продукции в цехе было увеличено с 20 до 30 тыс. ед./г. При этом потребовалось построить дополнительный производственный корпус. До увеличения объема производства себестоимость единицы продукции была равна 5 тыс.руб., доля условно-постоянных расходов – 30 %; общепроизводственные расходы выросли после увеличения объема производства на 1500 тыс. руб./г.

Определите себестоимость единицы продукции после увеличения объема производства

Задача 8.2.

Годовой выпуск продукции на предприятии – 27 тыс. т., себестоимость 1 т – 25 тыс. руб. Доля условно-постоянных расходов – 22 %. В следующем году выпуск продукции предполагается увеличить до 37 тыс. т.

Установите себестоимость единицы продукции после увеличения выпуска.

Задача 8.3.

Себестоимость 1 литра лимонада составляет 44 рублей, рентабельность изготовителя – 30 %, акциз равен 14 руб. за литр, издержки и прибыль посреднической организации – 16 руб. за л, торговая надбавка – 33 %, НДС – 18%.

Определите розничную цену бутылки лимонада емкостью 0,75л.

Задача 8.4.

Производственная себестоимость изделия составляет 90 руб., коммерческие расходы – 3 % от себестоимости, плановая прибыль – 20 %, а торговая наценка – 12 %.

Определите розничную цену на изделие.

Задача 8.5.

Полная себестоимость единицы продукции – 25 руб., годовой объем реализации – 4000 ед., среднегодовая стоимость основных производственных фондов и нормируемых оборотных средств составляет 250 тыс. руб., рентабельность производства равна 0,2.

Определите оптовую цену предприятия.

Тест для самопроверки

1. Функция цены, предусматривает учет в цене акциза на отдельные группы и виды товаров, налога на добавленную стоимость и других форм централизованного чистого дохода, поступающего в бюджет государства, региона и т. д.:

- А) учетная
- Б) стимулирующая
- В) распределительная

2. Функция цены, используется для развития ресурсосбережения, повышения эффективности производства, улучшения качества продукции, внедрения новых технологий и т. д.:

- А) учетная
- Б) стимулирующая
- В) распределительная

3. Цена, формируются под влиянием спроса и предложения, но могут испытывать определенное воздействие государства:

- А) свободная цена
- Б) регулируемая цена
- В) фиксированная цена

4. Цена, складывается на рынке под влиянием спроса и предложения независимо от какого-либо государственного влияния:

- А) свободная цена
- Б) регулируемая цена
- В) фиксированная цена

5. Цены, по которым предприятия и организации-потребители оплачивают продукцию предприятиям-производителям или сбытовым (оптовым) организациям:

- А) оптовые цены
- Б) оптовые цены предприятия
- В) оптовые (отпускные) цены промышленности

6. Цены (оптовые), по которым реализуется сельскохозяйственная продукция предприятиями,

фермерами и населением, обычно являются договорными ценами, устанавливаемыми по соглашению сторон:

- А) оптовые цены
- Б) закупочные цены
- В) розничные цены

7. Цены, по которым товары реализуются в розничной торговой сети населению, предприятиям и организациям:

- А) оптовые цены
- Б) закупочные цены
- В) розничные цены

8. Это общий курс действий рыночного субъекта по определению и установлению цен, ориентированный на достижение определенных целей его маркетинговой, коммерческой или социально-экономической деятельности:

- А) ценовая политика
- Б) экономическая политика
- В) социально-экономическая политика

9. Факторы не влияющие на объем спроса:

- А) полезность товара
- Б) научно-технический прогресс
- В) финансовые возможности покупателей

10. Данная стратегия основывается на использовании относительно низких цен для быстрого проникновения на новые для организации рынки:

- А) стратегия исчерпания
- Б) стратегия ценовой дифференциации
- В) стратегия проникновения

Вопросы для самопроверки

1. Перечислите функции цены.
2. Перечислите классификацию цен по степени

регулируемости.

3. Как государство может повлиять уровень цен?

4. Перечислите классификацию цен по характеру обслуживаемого оборота.

5. Что относится к основным ориентирам ценовой политики предприятия?

Практическая работа №9 ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

Цель практического занятия - усвоить понятие и значение прибыли и рентабельности предприятия, как важнейших экономических показателей. Освоить варианты расчета валовой прибыли, прибыли (убытка) от продаж, прибыли (убытка) до налогообложения, прибыли (убытка) от обычной деятельности, чистой прибыли, рентабельности продукции и производства.

Методика расчетов

Конечным финансовым результатом деятельности предприятия является **прибыль** (убыток).

В настоящее время выделяют пять видов (этапов) прибыли: валовая прибыль, прибыль (убыток) от продаж, прибыль (убыток) до налогообложения, прибыль (убыток) от обычной деятельности, чистая прибыль (нераспределённая прибыль (убыток) отчётного периода).

1. **Валовая прибыль** определяется как разница между выручкой от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) и себестоимостью проданных товаров, продукции, работ и услуг:

$$\Pi_{\text{вал}} = \text{ВР} - \text{С} \quad (9.1)$$

где **ВР** – выручка от реализации;

С – затраты на производство продукции.

2. **Прибыль (убыток) от продаж** представляет собой валовую прибыль за минусом управленческих и коммерческих расходов:

$$\Pi_{\text{пр}} = \Pi_{\text{вал}} - \text{Р}_y - \text{Р}_k \quad (9.2)$$

где **Р_y** – расходы на управление;

Р_k – коммерческие расходы.

3. **Прибыль (убыток) до налогообложения** – это прибыль от продаж с учетом прочих доходов и расходов. Они

подразделяются на операционные и внереализационные доходы и расходы.

$$P_{\text{дно}} = P_{\text{пр}} + C_{\text{одр}} + C_{\text{вдр}} \quad (9.3)$$

где $C_{\text{одр}}$ – операционные доходы и расходы;

$C_{\text{вдр}}$ – внереализационные доходы и расходы.

4. Прибыль (убыток) от обычной деятельности может быть получена вычитанием из прибыли до налогообложения суммы налога на прибыль и иных аналогичных обязательных платежей (суммы штрафных санкций, подлежащих уплате в бюджет и государственные внебюджетные фонды).

5. Чистая прибыль – это прибыль от обычной деятельности, скорректированная на величину чрезвычайных доходов и расходов.

6. Рентабельность продукции (норма прибыли) – отношение общей суммы прибыли к издержкам производства и реализации продукции, т.е. относительная величина прибыли, приходящейся на 1 руб. текущих затрат:

$$P_{\text{п}} = (\text{Ц} - \text{С}) : \text{С} \times 100 \quad (9.4)$$

где Ц – цена единицы продукции;

С – себестоимость единицы продукции.

7. Рентабельность производства показывает отношение общей суммы

прибыли к среднегодовой стоимости основных и нормируемых оборотных средств, т.е. величину прибыли в расчете на 1 руб. производственных фондов:

$$P_{\text{o}} = \text{П} : (\text{ОС}_{\text{ср}} + \text{ОБС}_{\text{ср}}) \times 100 \quad (9.5)$$

где П – сумма прибыли;

$\text{ОС}_{\text{ср}}$ – среднегодовая стоимость основных средств;

$\text{ОБС}_{\text{ср}}$ – средние за год остатки оборотных средств.

Пример выполнения задания

Пример 1.

Величина собственного капитала предприятия – 1600 тыс. руб. Выручка от реализации продукции – 500 тыс. руб., затраты на производство продукции – 350 тыс. руб., прибыль от реализации материальных ценностей – 15 тыс. руб., прибыль, полученная от сдачи имущества в аренду – 5 тыс. руб., налоговые платежи составили 70 тыс. руб.

Определите балансовую и чистую прибыль, рентабельность продаж и рентабельность собственного капитала предприятия.

Решение:

Прибыль от реализации продукции: $500 - 350 = 150$ тыс. руб.

Балансовая прибыль предприятия: $150 + 15 + 5 = 170$ тыс. руб.

Чистая прибыль предприятия: $170 - 70 = 100$ тыс. руб.

Рентабельность продаж по чистой прибыли:

$$100 : 500 \times 100\% = 20\%$$

Рентабельность собственного капитала:

$$100 : 1600 \times 100\% = 6,25\%$$

Ответ: Прибыль от реализации продукции 150 тыс. руб.; балансовая прибыль предприятия 170 тыс. руб.; чистая прибыль предприятия 100 тыс. руб.; рентабельность продаж по чистой прибыли 20%; рентабельность собственного капитала 6,25%

Пример 2.

Фактическая себестоимость продукции – 2000 руб., минимально приемлемая выручка от реализации продукции – 2500 руб.

Определите минимально приемлемую рентабельность продаж.

Решение:

Минимально приемлемая прибыль: $2500 - 2000 = 500$ руб.

Минимально приемлемая рентабельность продаж:

$$500 : 2500 \times 100\% = 20\%$$

Ответ: Минимально приемлемая рентабельность продаж 20%.

Пример 3.

В базовом периоде переменные затраты составляли 450 тыс. руб., постоянные – 200 тыс. руб., а выручка от реализации – 700 тыс. руб.

Определите, как изменится прибыль от реализации в рассматриваемом периоде, если реализация продукции увеличится на 20%.

Решение:

Прибыль базового периода: $700 - (450 + 200) = 50$ тыс. руб.

Прибыль рассматриваемого периода:

$700 \times 1,2 - (450 \times 1,2 + 200) = 100$ тыс. руб.

Увеличение прибыли составляет: $(100:50 - 1) \times 100 = 100\%$.

Ответ: Увеличение прибыли составляет 100%.

Задания для выполнения

Задача 1.

Полная себестоимость реализованной продукции – 3780 тыс. руб., стоимость реализованной продукции – 5100 тыс. руб., налог на прибыль составляет 24%, НДС – 18%. прочие налоги – 290 тыс. руб., возврат кредита – 250 тыс. руб.

Определите чистую прибыль предприятия.

Задача 2.

В течение года предприятие добилось снижения себестоимость продукции по изделию А на 7%, по изделию Б на 3,5%. Оптовая цена осталась без изменения. Данные для расчета, представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Показатели	Изделие А	Изделие В
Цена одного изделия, руб.	150	75
Себестоимость одного изделия, руб.	100	50
Количество реализованных изделий, шт.	1000	500

Определите, как изменилась фактическая рентабельность продукции по сравнению с плановой по всем изделиям.

Дополнительные задания

Задача 9.1.

Объем производства и реализации в базовом и плановом периодах составляет соответственно 1200 тыс. руб. и 1500 тыс. руб., а себестоимость в данных периодах – 1056 тыс. руб. и 1315 тыс. руб.

Определите общий прирост прибыли за счет увеличения объема производства и себестоимости.

Задача 9.2.

Объем производства и реализации в базовом и плановом периодах составляет соответственно 2300 тыс. руб. и 3000 тыс. руб., а себестоимость в данных периодах – 1520 тыс. руб. и 1600 тыс. руб.

Определите общий прирост прибыли за счет увеличения объема производства и себестоимости.

Задача 9.3.

В цехе выпускается три вида продукции, таблица 9.2.

Таблица 9.2

Вид продукции	Объем выпуска, ед.	Цена за руб./ед	Себестоимость руб./ед.	Рентабельность продукции, %
А	10 000	100	80	25
Б	10 000	120	90	33
В	10 000	90	90	0

Постоянные расходы по цеху составляет 1200 тыс. руб. Постоянные расходы распределяются пропорционально выпуску. Решено прекратить выпуск продукции В.

Какова будет рентабельность продукции А и Б?

Задача 9.4.

Предприятие реализовало за период 23 475 тонн продукции

по цене - 3750 руб./т; полная себестоимость единицы продукции равна 3068 руб./т. В том же периоде реализовано излишнее оборудование на сумму 253 тыс. руб.; остаточная стоимость этого оборудования составила 345 тыс. руб. Сумма внереализационных доходов и расходов за рассматриваемый период – 10 тыс. руб. Чрезвычайные доходы отсутствуют. Чрезвычайные расходы составили 20 тыс. руб. Налог на прибыль 35 %.

Рассчитайте валовую прибыль, прибыль до налогообложения, прибыль от обычной деятельности и чистую прибыль.

Задача 9.5.

Используя представленные в таблице 9.3. данные, определите недостающие показатели и заполните все ячейки.

Таблица 9.3

Цена, руб.	Себестоимость, руб.	Прибыль, руб.	Рентабельность, %
1000	900		
	250	1000	
1000		-100	

Тест для самопроверки

1. Разница между выручкой от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) и себестоимостью проданных товаров, продукции, работ и услуг, это:

- А) валовая прибыль
- Б) прибыль от обычной деятельности
- В) прибыль до налогообложения

2. Разность между общей выручкой и внешними и внутренними издержками, это:

- А) бухгалтерская прибыль
- Б) экономическая прибыль
- В) нормальная прибыль предприятия

3. Прибыль от продаж с учетом прочих доходов и расходов, которые подразделяются на операционные и внереализационные, это:

- А) прибыль от обычной деятельности
- Б) прибыль от продаж
- В) прибыль до налогообложения

4. Прибыль от обычной деятельности с учетом чрезвычайных доходов и расходов:

- А) валовая прибыль
- Б) чистая прибыль
- В) бухгалтерская прибыль

5. Поступления, возникающие как последствия чрезвычайных обстоятельств хозяйственной деятельности:

- А) чрезвычайные доходы
- Б) внереализационные доходы
- В) операционные расходы

6. Отношение общей суммы прибыли к издержкам производства и реализации продукции:

- А) рентабельность производства
- Б) рентабельность продукции
- В) среднегодовая стоимость основных средств

7. Отношение денежных средств и быстрореализуемых краткосрочных ценных бумаг к текущей – краткосрочной задолженности:

- А) коэффициент ликвидности
- Б) общий коэффициент покрытия
- В) коэффициент абсолютной ликвидности

8. Данный коэффициент определяют как отношение денежных средств, краткосрочных финансовых вложений и дебиторской задолженности к текущим обязательствам:

- А) коэффициент ликвидности
- Б) общий коэффициент покрытия
- В) коэффициент абсолютной ликвидности

9. Соотношение заемных и собственных средств:

- А) коэффициент инвестирования
- Б) доля заемных средств
- В) коэффициент автономии

10. Демонстрирует возможности предприятия в обеспечении достаточного объема прибыли по отношению к используемым оборотным средствам компании:

- А) коэффициент рентабельности продаж
- Б) коэффициент рентабельности внеоборотных активов
- В) коэффициент рентабельности оборотных активов

Вопросы для самопроверки

1. Что понимается под экономической прибылью?
2. Назовите основные виды прибыли.
3. Что включают в число операционных доходов?
4. Что относится к внереализационным расходам?
5. Что относится к чрезвычайным доходам?

Список использованных источников

1. Ашмаров И.А. Экономика [Электронный ресурс]: учебник для СПО/ Ашмаров И.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 184 с.

2.. Каратаева О.Г. Бизнес-планирование [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Каратаева О.Г., Чеха О.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2020.— 68 с.

3. Беляцкая Т.Н. Экономика организации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Беляцкая Т.Н.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020.— 284 с

СБОРНИК
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
по дисциплине
«Экономика организации»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению практических работ по дисциплине
«Экономика организации»
для студентов направления 27.02.07 Управление качеством
продукции, процессов и услуг (по отраслям)
на базе основного общего образования всех форм обучения

Составители:
Шульгин Алексей Вячеславович

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический
университет»
394026 Воронеж, Московский просп., 14