

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Блинова Светлана Павловна  
Должность: Заместитель директора по учебно-воспитательной работе  
Дата подписания: 07.04.2025 10:11:04  
Уникальный программный ключ:  
1cafd4e102a27ce11a89a2a7ceb20237f3ab5c65

Министерство науки и образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Заполярье государственный университет им. Н.М. Федоровского»  
Политехнический колледж

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ  
по дисциплине  
«Экономика организации»**

для специальности:  
40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Методические указания для практических работ учебной дисциплины «Экономика организации» разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

**Организация-разработчик:** Политехнический колледж ФГБОУ ВО «Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

**Разработчики:**

Давтаева Наталья Мухамедовна, преподаватель

Заковряшина Ирина Сергеевна, преподаватель

Рассмотрены на заседании цикловой комиссии социально-экономических и правовых дисциплин

Председатель комиссии



Н.М. Давтаева

Утверждены методическим советом политехнического колледжа ФГБОУ ВО «Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

Протокол заседания методического совета № 2 от «22» 10 2025г.

Зам. директора по УМР



Е.В. Горпинченко

## Перечень практических занятий учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание практической работы обучающихся	Объём часов	СТР.
1	2	3	4
<b>Введение</b>			<b>4</b>
<b>Раздел 2 Материально-техническая база организации и проблема ее обновления в современных условиях</b>			
<b>Тема 2.1 Основной капитал организации и его роль в производстве</b>	<b>Практическое занятие 1</b> Тренинг решение задач по определению амортизации основного капитала Расчет величины показателей использования основного капитала	2	6
<b>Тема 2.2 Оборотный капитал организации</b>	<b>Практическое занятие 2</b> Моделирование кругооборота оборотных средств Тренинг по определению плановой потребности организации в оборотном капитале и расчет показателей эффективности использования оборотного капитала	2	21
<b>Раздел 3 Кадры, организация труда и заработной платы</b>			
<b>Тема 3.2 Организация труда и заработной платы</b>	<b>Практическое занятие 3</b> Анализ количественных и качественных характеристик кадрового состава организации и определение путей повышения производительности труда Сравнительная характеристика форм и систем оплаты труда Расчет среднего заработка работника для определения отпускных выплат	2	33
<b>Раздел 4 Основные экономические показатели деятельности организации (предприятия)</b>			
<b>Тема 4.1 Себестоимость и ее калькуляция</b>	<b>Практическое занятие 4</b> Анализ структуры себестоимости продукции и способов ее оптимизации	2	44
<b>Всего:</b>		<b>8</b>	
<b>Список литературы</b>			<b>52</b>

## Введение

Методические указания для студентов по проведению практических занятий по дисциплине «Экономика организации» являются дополнением к теоретическому курсу и при их разработке использовались требования к разработке методических указаний для студентов по проведению практических занятий и перечень практических занятий, приведенный в рабочей программе.

При выборе содержания и объема практических занятий учитывалось значение конкретных заданий для приобретения студентами соответствующих профессиональных компетенций, предусмотренных государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности **40.02.01 Право и организация социального обеспечения** по программе углубленной подготовки.

Основной целью методических указаний является систематизация и закрепление знаний, полученных студентами в ходе изучения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации в соответствии с принятой методологией;
- оценивать эффективность использования основных ресурсов организации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- законодательные и иные нормативные правовые акты, регламентирующие организационно-хозяйственную деятельность организаций различных организационно-правовых форм;
- состав и содержание материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- основные аспекты развития организаций как хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- экономику социальной сферы и ее особенности.

В результате изучения дисциплины должны быть сформированы следующие *общие компетенции*:

- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

В результате изучения дисциплины должны быть сформированы следующие *профессиональные компетенции*:

- ПК 1.1. Осуществлять профессиональное толкование нормативных правовых актов для реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты.

- ПК 3.1. Анализировать практические ситуации, устанавливать признаки правонарушений и правильно их квалифицировать, давать им юридическую оценку, используя периодические и специальные издания, справочную литературу, информационные справочно-правовые системы.

- ПК 3.4. Формировать с использованием информационных справочно-правовых систем пакет документов, необходимых для принятия решения правомочным органом, должностным лицом.

- ПК 4.3. Проводить мониторинг и анализ социальных процессов (условия, причины, мотивы проявления) в муниципальном образовании.

Методические указания включают в себя 4 практических занятия, рассчитанных на 2 академических часа, которые носят частично-поисковый характер.

Каждое практическое занятие имеет следующую структуру:

- **тема занятия;**
- **цель занятия;**
- **краткие теоретические сведения;**
- **задание;**
- **контрольные вопросы.**

Все задания к практической работе Вы должны выполнять в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе занятия результаты по приведенной методике.

Наличие положительной оценки по практическим занятиям необходимо для получения зачета по дисциплине «Экономика организации» и допуска к экзамену, поэтому в случае отсутствия на уроке по любой причине или получения неудовлетворительной оценки за практическую работу Вы должны найти время для ее выполнения или передачи.

**Внимание!** Если в процессе подготовки к практическим работам или при решении задач у Вас возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений или указаний в дни проведения дополнительных занятий.

Время проведения дополнительных занятий можно узнать у преподавателя или посмотреть на двери его кабинета.

**Желаем Вам успехов!!!**

## **Раздел 2 Материально-техническая база организации и проблема ее обновления в современных условиях**

### **Тема 2.1 Основной капитал организации и его роль в производстве**

**Практическое занятие 1** Тренинг решение задач по определению амортизации основного капитала

Расчет величины показателей использования основного капитала

**Цель занятия:** закрепление навыков определения структуры основного капитала, усвоение методики расчета показателей использования основных фондов, расчета среднегодовой стоимости, норм амортизационных отчислений

**Студент должен**

*знать:*

- понятие, сущность и значение основного капитала;
- оценку основного капитала в натуральной и стоимостной форме;
- методы определения износа;
- понятие амортизации и способы начисления амортизации;

*уметь:*

- определять структуру основного капитала;
- рассчитывать среднегодовую стоимость, стоимость на конец года, остаточную стоимость;
- рассчитывать амортизационные отчисления;

**Обеспеченность занятия (средства обучения):**

- 1 тетрадь по дисциплине;
- 2 калькулятор;
- 3 ручка;
- 4 тексты задач.

**Краткие теоретические сведения**

Под капиталом понимается материальные, или финансовые средства, а также интеллектуальные разработки и организаторские (предпринимательские) навыки, участвующие в процессе производства и служащие средством извлечения прибыли.

Таким образом, капитал в ходе кругооборота может одновременно находиться в следующих формах:

- денежной (деньги);
- производственной (средства производства);
- товарной (товары).

Основой любого производственного процесса является человеческий труд, необходимым условием, для приложения которого является наличие средств и предметов труда.

*Средства труда* – это совокупность материальных средств, с помощью которых воздействуют на предмет труда.

Для осуществления производственного процесса необходимо взаимодействие двух факторов: производственного капитала и рабочей силы.

**Основной капитал** – это часть производственного капитала, вещественно воплощенная в средствах труда, участвующая во многих производственных процессах, не меняющая свою натуральную форму и переносящая свою стоимость на создаваемую продукцию по частям.

К основным средствам относятся имущество со сроком полезного использования более 12 месяцев и первоначальной стоимостью свыше 40000 рублей, используемых для производства продукции или управления предприятием.

В зависимости от назначения основной капитал делится на *основной производственный капитал*, непосредственно участвующий в процессе производства и *основной непроизводственный капитал* – объекты бытового, культурного, медицинского, спортивного назначения, находящиеся на балансе предприятия.

Для учета и планирования основной капитал делится на группы и виды в соответствии со сроком службы и назначением в производственном процессе:

- здания;
- сооружения;
- передаточные устройства;
- машины и оборудование;
- транспортные средства;
- инструменты и приспособления;
- производственный и хозяйственный инвентарь;
- прочий основной капитал.

**Структура основного капитала** – доля стоимости каждой из групп основного капитала в его общей стоимости, выраженная в процентах.

Основные производственные фонды подразделяются на:

1 активная часть относятся основные фонды, непосредственно участвующие в превращении предметов труда в готовую продукцию. Это рабочие машины и оборудование, инструменты, измерительные и регулирующие приборы и т.д.

2 пассивная часть относятся основные фонды, создающие необходимые условия для превращения предметов труда в продукцию. Это здания, сооружения, передаточные устройства и др.

Учет и планирование основного капитала ведется в *натуральной* и *стоимостной* форме. При оценке в *натуральной* форме устанавливают число машин, станков, размер производственных площадей и другие количественные величины.

Различают несколько видов стоимостной оценки основного производственного капитала:

1 *первоначальная стоимость* – это сумма затрат на приобретение основного капитала, его доставку и монтаж. По первоначальной стоимости основной капитал зачисляется на баланс предприятия;

2 *восстановительная стоимость* – это затраты на производство основного капитала в современных условиях, устанавливается во время переоценки *основного* капитала. После переоценки основные фонды числятся на балансе предприятия по восстановительной стоимости;

3 *остаточная стоимость* представляет собой разницу между первоначальной или восстановительной стоимостью основного капитала и суммой его износа;

4 *ликвидационная стоимость* – это стоимость реализации изношенного и снятого с производства основного капитала;

5 *среднегодовая стоимость основного капитала* определяется на основе стоимости первоначальной с учетом его ввода и вывода по следующей формуле

$$\Phi_{\text{СР.Г.}} = \Phi_{\text{ПЕРВ.}} + \frac{\Phi_{\text{ВВ.}} \times M_1}{12} - \frac{\Phi_{\text{ВЫВ.}} \times M_2}{12}, \quad (2.1)$$

где  $\Phi_{\text{СР.Г.}}$  – стоимость среднегодовая, руб.;

$\Phi_{\text{ПЕРВ.}}$  – стоимость первоначальная, руб.;

$\Phi_{\text{ВВ.}}$  – стоимость введенного основного капитала, руб.;

$M_1$  – количество месяцев использования основного капитала после введения и до конца года;

$\Phi_{\text{ВЫВ.}}$  – стоимость выведенного основного капитала, руб.;

$M_2$  – количество месяцев, которые выбывший основной капитал не используется до конца года.

б *стоимость на конец года* – определяется по формуле

$$\Phi_{\text{К.Г.}} = \Phi_{\text{Н.Г.}} + \Phi_{\text{ВВ.}} - \Phi_{\text{ВЫВ.}} \quad (2.2)$$

где  $\Phi_{\text{К.Г.}}$  – стоимость на конец года, руб.;

$\Phi_{\text{Н.Г.}}$  – стоимость на начало года, руб.;

$\Phi_{\text{ВВ.}}$  – стоимость введенного основного капитала, руб.;

$\Phi_{\text{ВЫВ.}}$  – стоимость выведенного основного капитала, руб.

Основной капитал функционирует в течение нескольких лет и подлежит замене (возмещению) по мере его физического или морального износа.

**Износ основных фондов** – частичная или полная потеря потребительской стоимости и стоимости основных фондов, как в процессе эксплуатации, так и в процессе бездействия.

Выделяют *физический* и *моральный* износ основных фондов.

*Физический износ* означает потерю потребительной стоимости основного капитала.

*Моральный износ* означает потерю стоимости основного капитала.

Возмещение износа основных фондов осуществляется на основе амортизации.

**Амортизация** – денежное возмещение износа основных фондов путем включения части их стоимости в затраты (себестоимость) созданного продукта.

Денежное выражение размера амортизации, соответствующее степени износа основных фондов, есть *амортизационные отчисления, которые входят в состав затрат на производство и реализацию продукции.*

Амортизационные отчисления начисляются в течение нормативного срока службы.

Размер амортизационных отчислений зависит от первоначальной (восстановительной) стоимости основных фондов и нормы амортизации.

*Норма амортизации* – исчисляется в процентах и показывает, какую долю своей первоначальной стоимости ежегодно переносят основные фонды на создаваемую продукцию.

В РФ нормы амортизации устанавливаются в законодательном порядке по всем видам основных фондов в расчете на один год.

Норма амортизации ( $H_A$ ) определяется по формуле

$$H_A = \frac{1}{T_{\text{сл}}} \times 100\% \text{ или } H_A = \frac{\Phi_{\text{перв.}} - \Phi_{\text{ликв.}}}{\Phi_{\text{перв.}} \times T_{\text{сл}}} \times 100\%, \quad (2.3)$$

где  $\Phi_{\text{перв.}}$  – стоимость первоначальная, руб.;

$\Phi_{\text{ликв.}}$  – стоимость ликвидационная, руб.;

$T_{\text{сл.}}$  – срок службы оборудования или нормативный срок службы оборудования.

В настоящее время на предприятиях используются следующие способы начисления амортизации:

– **прямолинейный** – это способ, который состоит в равномерном начислении износа в течение срока полезного использования объекта. При этом способе амортизация начисляется, исходя из первоначальной стоимости объекта и нормы амортизации, исчисленной от полезного срока использования этого объекта по формуле

$$A_0 = \frac{\Phi_{\text{перв.}} \times H_A}{T_{\text{сл.}}} \times 100, \quad (2.4)$$

где  $A_0$  – амортизационные отчисления, руб.;

$H_A$  – норма амортизации, %;

$T_{\text{сл.}}$  – срок службы оборудования или нормативный срок службы оборудования.

– **уменьшающегося остатка с удвоенной нормой амортизации** – это способ, при котором начисление амортизации производится исходя из

остаточной стоимости объекта, принимаемой на начало каждого отчетного периода и удвоенной нормы амортизации.

– **способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования** – это способ, при котором начисление амортизации производится исходя из первоначальной стоимости объекта и годового соотношения, где в числителе число лет, оставшихся до конца срока службы, а в знаменателе – сумма чисел лет срока службы объекта.

– **списания стоимости пропорционально объему продукции (работ)** – это способ, при котором ежегодная сума амортизации определяется путем произведения процента, исчисленного при постановке на учет данного объекта как отношение его первоначальной стоимости к предполагаемому объему выпуска продукции (работ) за срок полезного использования, на фактически выполненный объем работ или продукции за данный отчетный период.

Расчет амортизации осуществляется по данным инвентарных карточек. Инвентарные карточки группируются по видам и принципу использования (в эксплуатации, запасе, аренде) объектов, а в пределах каждой группы – по направлениям затрат, на которые относится начисленная амортизация.

Прекращается начисление амортизации с первого числа месяца, следующего за месяцем выбытия или полного погашения стоимости объекта.

**Показатели оценки движения основного капитала:**

– коэффициент обновления основного капитала определяется по формуле

$$K_{\text{ОБН}} = \Phi_{\text{ВВ}} / \Phi_{\text{КГ}}, \quad (2.5)$$

где  $K_{\text{ОБН}}$  – коэффициент обновления;

$\Phi_{\text{ВВ}}$  – стоимость вводимого основного капитала, руб.;

$\Phi_{\text{КГ}}$  – стоимость основного капитала на конец года, руб.

– коэффициент выбытия основного капитала определяется по формуле

$$K_{\text{ВЫБ}} = \Phi_{\text{ВЫВ}} / \Phi_{\text{НГ}}, \quad (2.6)$$

где  $K_{\text{ВЫБ}}$  – коэффициент выбытия;

$\Phi_{\text{ВЫВ}}$  – стоимость выведенного основного капитала, руб.;

$\Phi_{\text{НГ}}$  – стоимость основного капитала на начала года, руб.

– коэффициент прироста основного капитала определяется по формуле

$$K_{\text{ПРИР}} = \Phi_{\text{ВВ}} - \Phi_{\text{ВЫВ}} / \Phi_{\text{КГ}}, \quad (2.7)$$

где  $K_{\text{ПРИР}}$  – коэффициент прироста.

Увеличение объемов выпуска продукции и его качество, снижение себестоимости и рост прибыли предприятий во многом определяются эффективностью использования основных фондов.

Для оценки эффективности использования основного капитала используются частные показатели: экстенсивные, интенсивные и интегральные, а также обобщающие: фондоотдача, фондоемкость, фондовооружение.

**Показатели экстенсивного использования** основных производственных фондов отражают уровень их использования по времени.

К ним относятся:

– *коэффициент экстенсивного использования оборудования* – отношение фактического количества часов работы оборудования количеству часов его работы по плану (нормативу) по формуле

$$K_{\text{ЭКСТ}} = \frac{T_{\text{ФАКТ}}}{T_{\text{НОРМ}}}, \quad (2.8)$$

где  $K_{\text{ЭКСТ}}$  – коэффициент экстенсивного использования оборудования;

$T_{\text{ФАКТ}}$  – фактическое время работы оборудования, час;

$T_{\text{НОРМ}}$  – время работы оборудования по норме (время максимальное) в соответствии с режимом работы предприятия и с учетом времени для проведения планового ремонта, час.

*Максимальный (нормативный) фонд времени* ( $T_{\text{НОРМ}}$ ) определяется по формуле

$$T_{\text{НОРМ}} = D_p \times t_{\text{СМ}} \times C_{\text{М}} \times \frac{100 - \%_{\text{ПР}}}{100\%}, \quad (2.9)$$

где  $T_{\text{НОРМ}}$  – максимальный (нормативный) фонд времени, час;

$D_p$  – количество рабочих дней в году;

$C_{\text{М}}$  – число смен работы оборудования;

$t_{\text{СМ}}$  – продолжительность смены;

$\%_{\text{ПР}}$  – регламентированные простои на плановый ремонт.

– *коэффициент сменности* – показывает, сколько смен в среднем работает каждая единица оборудования, рассчитывается по формуле

$$K_{\text{СМ}} = \frac{N_1 + N_2}{N}, \quad (2.10)$$

где  $K_{\text{СМ}}$  – коэффициент сменности;

$N_1, N_2$  – количество станков, работавших в каждую (соответственно в первую и во вторую) смену, шт.;

$N$  – количество станков, работавших в наибольшую смену, шт.

– коэффициент загрузки – принимают равной величине коэффициента сменности, уменьшенной в два раза при 2-х сменной работе, в 3 раза при 3-х сменной работе и рассчитывается по формуле

$$K_{\text{ЗАГР}} = \frac{K_{\text{СМ}}}{N_{\text{СМ}}}, \quad (2.11)$$

где  $K_{\text{ЗАГР}}$  – коэффициент загрузки;  
 $K_{\text{СМ}}$  – коэффициент сменности;  
 $N_{\text{СМ}}$  – количество смен, шт.

**Показатели интенсивного использования оборудования** – основных фондов отражают уровень их использования по производительности. К ним относится:

– коэффициент интенсивного использования оборудования и рассчитывается по формуле

$$K_{\text{ИНТ}} = \frac{B_{\text{Ф}}}{B_{\text{Н}}}, \quad (2.12)$$

где  $K_{\text{ИНТ}}$  – коэффициент интенсивности использования оборудования;  
 $B_{\text{Ф}}$  – фактическая выработка оборудованием продукции в единицу времени;

$B_{\text{Н}}$  – технически обоснованная (нормативная) выработка продукции оборудованием в единицу времени (по паспортным данным).

**Показатели интегрального использования оборудования** – отражают уровень его использования, как повремени, так и по производительности. К ним относится:

– коэффициент интегрального использования основных фондов и рассчитывается по формуле

$$K_{\text{ИНТЕГР}} = K_{\text{ЭКСТ}} \times K_{\text{ИНТ}}, \quad (2.12)$$

где  $K_{\text{ИНТЕГР}}$  – коэффициент интегральности использования оборудования;

$K_{\text{ЭКСТ}}$  – коэффициент экстенсивного использования оборудования;

$K_{\text{ИНТ}}$  – коэффициент интенсивности использования оборудования.

#### **Обобщающие показатели:**

**Фондоотдача** – обобщающий показатель эффективности использования всей совокупности основных фондов, характеризует выпуск продукции на 1 рубль стоимости основных фондов. Рассчитывается по формуле

$$\Phi_{\text{ОТД}} = \frac{V_{\text{РЕАЛ.ПР.}}}{\Phi_{\text{СР.Г.}}}, \quad (2.13)$$

где  $\Phi_{\text{ОТД}}$  – фондоотдача;

$V_{\text{РЕАЛ.ПР.}}$  – объем реализованной продукции, руб.;

$\Phi_{\text{СР.Г.}}$  – среднегодовая стоимость основных производственных фондов, руб.

**Фондоёмкость** – величина обратная фондоотдаче. Характеризует величину основных производственных фондов, приходящуюся на один рубль выпускаемой продукции, рассчитывается по формуле

$$\Phi_{\text{ЕМК}} = \frac{\Phi_{\text{СР.Г.}}}{V_{\text{РЕАЛ.ПР.}}}, \quad (2.14)$$

где  $\Phi_{\text{ЕМК}}$  – фондоемкость.

### **ЗАДАЧИ (примеры решения типовых задач)**

#### **Задача 1**

Определить среднегодовую стоимость основных фондов. Основные фонды предприятия составляют на начало года 6358 млн. руб. Ввод и выбытие основных фондов отражены в таблице 2.1 (млн. руб.).

Таблица 2.1 – Отражение ввода и выбытия основных фондов, млн. руб.

Месяц	Ввод	Месяц	Выбод
13 января	76,3	8 февраля	14,7
26 марта	56,4	22 апреля	12,9
16 мая	36,7	3 августа	7,9

#### **Решение**

$$\Phi_{\text{СР.Г.}} = 6358 + \frac{(76,3 \times 12) + (56,4 \times 9) + (36,7 \times 7)}{12} - \frac{(14,7 \times 11) + (12,9 \times 8) + (7,9 \times 5)}{12} = 6465,134 \text{ млн. руб.}$$

#### **Задача 2**

Первоначальная стоимость копировальной установки составляет 120000 руб. Срок полезного использования 5 лет. Начислить амортизационные отчисления прямолинейным способом.

#### **Решение**

*Годовая норма амортизационных отчислений:*

$$N_A = \frac{1}{5} \times 100\% = 20\%$$

*Годовая сумма амортизационных отчислений:*

$$A_0 = \frac{120 \times 20}{100} = 24 \text{ тыс. руб.}$$

#### **Задача 3**

Определить структуру основных фондов на начало, среднегодовую стоимость основных фондов, а также коэффициенты обновления и выбытия. Состав основных фондов предприятия по группам, их стоимость на начало года и изменения в течение года представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Состав основных фондов предприятия по группам, тыс. руб.

Группы основных фондов	Стоимость на начало года	Изменения в году фондов:	
		«+» ВВОД	«-» ВЫВОД
Здания	76835,1		
Сооружения	12183,3	+ 446	
Оборудование	33744,2	- 878	
Транспортные средства	2232,3	+ 426	
<b>Итого</b>	<b>124994,9</b>		

### **Решение**

*Структура основных фондов на начало года:*

$$\text{Здания: } \frac{76835,1}{124994,9} \times 100 = 61,47\%$$

$$\text{Сооружения: } \frac{12183,3}{124994,9} \times 100 = 9,74\%$$

$$\text{Оборудования: } \frac{33744,2}{124994,9} \times 100 = 26,99\%$$

$$\text{Транспортные средства: } \frac{2232,3}{124994,9} \times 100 = 1,8\%$$

*Стоимость основных фондов на конец года:*

$$\Phi_{\text{к.г.}} = 76835,1 + 12183,3 + 446 + 33744,2 - 878 + 2232,3 + 426 = 124988,9 \text{ тыс. руб.}$$

*Среднегодовая стоимость:*

$$\Phi_{\text{ср.г.}} = \frac{124994,9 + 124988,9}{2} = 124991,9 \text{ тыс. руб.}$$

*Коэффициент обновления:*

$$K_{\text{обн.}} = \frac{446 + 426}{124988,9} = 0,0069$$

*Коэффициент выбытия:*

$$K_{\text{выб.}} = \frac{878}{124994,9} = 0,0070$$

### **Задача 4**

Первоначальная стоимость копировальной установки составляет 100000 руб. Срок полезного использования 5 лет. Коэффициент ускорения равен 2. Начислить амортизационные отчисления способом уменьшающегося остатка.

### **Решение**

*Годовая норма амортизационных отчислений:*

$$H_A = \frac{2}{5} \times 100\% = 40\%$$

Годовая сумма амортизационных отчислений:

$$A_0 = \frac{100 \times 40}{100} = 40 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Первый год } A_0 = \frac{100 \times 40}{100} = 40 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Второй год } A_0 = \frac{(100-40) \times 40}{100} = 24 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Третий год } A_0 = \frac{(60-24) \times 40}{100} = 14,4 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Четвертый год } A_0 = \frac{(36-14,4) \times 40}{100} = 8,64 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Пятый год } A_0 = \frac{(21,6-8,64) \times 40}{100} = 5,184 \text{ тыс. руб.}$$

### **Задача 5**

Первоначальная стоимость копировальной установки составляет 150000 руб. Срок полезного использования 5 лет. Коэффициент ускорения равен 2. Начислить амортизационные отчисления способом списания по сумме чисел.

### **Решение**

Сумма чисел лет срока службы:  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$

Сумма годовых амортизационных отчислений:

$$\text{Первый год } H_A = \frac{5}{15} \times 100 = 33,3 \%; \quad A_0 = \frac{150 \times 33,3}{100} = 49,95 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Второй год } H_A = \frac{4}{15} \times 100 = 26,7 \%; \quad A_0 = \frac{150 \times 26,7}{100} = 40,05 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Третий год } H_A = \frac{3}{15} \times 100 = 20 \%; \quad A_0 = \frac{150 \times 20}{100} = 30 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Четвертый год } H_A = \frac{2}{15} \times 100 = 13,3 \%; \quad A_0 = \frac{150 \times 13,3}{100} = 19,95 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Пятый год } H_A = \frac{1}{15} \times 100 = 6,7 \%; \quad A_0 = \frac{150 \times 6,7}{100} = 10,05 \text{ тыс. руб.}$$

### **Задача 6**

Определить коэффициент экстенсивности, коэффициент интенсивности и коэффициент интегральности оборудования при условии, что станок работал в 2 смены по 8 часов, рабочих дней в месяце 26, простои по причине планового ремонта 2, 8% за месяц. Простои по различным организационным причинам составили 39 часов в месяце. На изготовление одной детали по норме установлено 1,5 часа, а фактически изготовлено в течение месяца 220 деталей.

### **Решение**

Максимальный (нормативный) фонд времени:

$$T_{\text{НОРМ}} = 26 \times 8 \times 2 \times \frac{100 - 2,8\%}{100\%} = 404,4 \text{ час}$$

Фактическое время работы оборудования:

$$T_{\text{ФАКТ}} = 404,4 - 39 = 365,4 \text{ час}$$

*Коэффициент экстенсивного использования оборудования:*

$$K_{\text{ЭКСТ}} = 365,4/404,4 = 0,90$$

*Выработка фактическая:*

$$V_{\text{Ф}} = 404,4/1,5 = 269 \text{ деталей}$$

*Коэффициент интенсивности использования оборудования:*

$$K_{\text{ИНТ}} = 220/269 = 0,82$$

*Коэффициент интегральности использования оборудования:*

$$K_{\text{ИНТЕГР}} = 0,90 \times 0,82 = 0,74$$

### ***Задача 7***

Среднегодовая стоимость оборудования цеха составляет 1318 тыс. руб. В цехе установлено 112 станков, работающих в 2 смены, длительность смены – 8 часов, количество рабочих дней в году – 260, простои на плановый ремонт 4,6%.

За год фактический объем выпуска продукции составил 285 тыс. изделий, цена реализации 12 тыс. руб. за одно изделие. Нормативная выработка 312 тыс. изделий в год. В 1 смену работает 90% от общего количества оборудования, а во 2 смену 85%.

Фактическое время работы станка 3742,8 часов в год. Определить коэффициенты экстенсивности, сменности, загрузки, интенсивности и интегральности, а также фондоотдачу и фондоемкость.

### ***Решение***

*Кол-во станков, работающих в 1 смену:*

$$112 \times \frac{90}{100} = 101 \text{ станок}$$

*Кол-во станков, работающих во 2 смену:*

$$112 \times \frac{85}{100} = 95 \text{ станков}$$

*Коэффициент сменности:*

$$K_{\text{СМ}} = \frac{101 + 95}{101} = 1,94 \text{ см.}$$

*Максимальный (нормативный) фонд времени:*

$$T_{\text{НОРМ}} = 260 \times 8 \times 2 \times \frac{100 - 4,6\%}{100\%} = 3968,6 \text{ час}$$

*Коэффициент экстенсивного использования оборудования:*

$$K_{\text{ЭКСТ}} = 3742,8/3968,6 = 0,94$$

*Коэффициент интенсивности использования оборудования:*

$$K_{\text{ИНТ}} = 285/312 = 0,91$$

*Коэффициент интегральности использования оборудования:*

$$K_{\text{ИНТЕГР}} = 0,94 \times 0,91 = 0,85$$

*Объем реализованной продукции:*

$$V_{\text{РЕАЛ.ПР.}} = 285 \times 12 = 3420 \text{ тыс. руб.}$$

*Фондоотдача:*

$$\Phi_{\text{ОТД}} = 3420/1318 = 2,59 \text{ руб.}$$

*Фондоемкость:*

$$\Phi_{\text{EMK}} = 1318/3420 = 0,38 \text{ руб.}$$

### **Задача 8**

Рассчитать степень загрузки используемого оборудования и коэффициент сменности режима времени работы оборудования, если имеется в наличии 350 станков, из которых в первую смену работало 320 станков, во вторую – 300. Продолжительность смены 8 часов.

#### **Решение**

Коэффициент сменности:

$$K_{\text{CM}} = \frac{320 + 300}{320} = 1,94 \text{ см.}$$

Коэффициент загрузки оборудования в смену:

$$K_{\text{ЗАГР}} = 1,94/2 = 0,97$$

### **Задачи для самостоятельного решения**

#### **Задача 1**

На начало года первоначальная стоимость основных фондов (далее ОФ) молочного цеха 5680 тыс.руб. С 1 апреля было введено ОФ на 1245 тыс.руб., а с 1 сентября на 948 тыс.руб. С 1 марта выбыло из-за износа ОФ на сумму 2152 тыс.руб. Определить среднегодовую стоимость ОФ.

#### **Задача 2**

К началу планируемого периода предприятие имело ОФ на сумму 9844 тыс.руб. С 1 февраля планируется ввод нового оборудования на сумму 4850 тыс.руб., а с 1 сентября выбытие на 1870 тыс.руб. Определить среднегодовую стоимость ОФ.

#### **Задача 3**

К началу планируемого года предприятие имело ОФ на сумму 12845 тыс.руб. С 1 мая введено на сумму 7464 тыс.руб., с 1 октября на сумму 2145 тыс.руб. Выбыло с 1 апреля на сумму 1789 тыс.руб. Норма амортизационных отчислений 18%. Определить среднегодовую стоимость ОФ, сумму амортизационных отчислений.

#### **Задача 4**

Общая стоимость основных средств 4740 тыс. руб., в том числе стоимость зданий 1820тыс.руб., рабочих машин 380тыс.руб., сооружений 210 тыс.руб., передаточных устройств 120 тыс.руб., силовых машин и оборудования 570тыс.руб., измерительных и регулирующих приборов 190тыс.руб., транспорта 1350тыс.руб., инструментов и хозяйственного инвентаря 70 тыс.руб., прочих основных средств 30тыс.руб. Определить структуру ОФ и удельный вес активной части фондов.

#### **Задача 5**

Определить среднегодовую стоимость основных производственных фондов, а также коэффициенты обновления, выбытия. Основные

производственные фонды предприятия на начало 2011 года составляли 4648 млн. руб. Ввод и выбытие основных фондов в течение года отражены в таблице (млн. руб.).

Месяц	Ввод	Месяц	Вывод
12 февраля	83,6	7 марта	12,3
24 апреля	44	18 мая	10,2
7 июня	6,8	27 июля	9,7
23 сентября	29,7	5 ноября	3,4

#### **Задача 6**

Первоначальная стоимость оборудования 350 тыс. руб. Ликвидационная стоимость 35 тыс. руб. Срок службы 6 лет. Рассчитать амортизационные отчисления: прямолинейным методом; методом убывающего остатка с удвоенной нормой амортизации; способом списания по сумме чисел.

#### **Задача 7**

Первоначальная стоимость оборудования 755 тыс. руб. Ликвидационная стоимость 85 тыс. руб. Срок службы 7 лет. Рассчитать амортизационные отчисления: прямолинейным методом; методом убывающего остатка с удвоенной нормой амортизации; способом списания по сумме чисел.

#### **Задача 8**

Рассчитать структуру ОПФ предприятия на основе данных ОАО «Хлебушек» в таблице 2.3, при выпуске продукции 522873 тыс. тонн.

Таблица 2.3 – Данных ОАО «Хлебушек»

Состав основных средств	На начало года		На конец года		Изменение	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Здания	40727		47500			
Сооружения	9555		4625			
Машины	29552		322205			
Транспортные средства	45221		67896			
Инвентарь	6522		8142			
Другие виды ОС	7963		8838			
Земельные участки	4662		4745			
<b>Итого</b>						

#### **Задача 9**

Основные производственные фонды предприятия на начало года составляли 2825 млн. руб. Ввод и выбытие основных фондов в течение года отражены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Ввод и выбытие основных фондов

Основные фонды, млн. руб.	Месяц	Ввод	Выбытие
Машины	1 февраля	40,0	6
Оборудование	1 мая	50,0	4
Инструменты	1 августа	70,0	8
Инвентарь	1 ноября	10,0	5

Определить среднегодовую стоимость основных производственных фондов, а также коэффициенты выбытия и обновления основных фондов.

#### **Задача 10**

Первоначальная стоимость копировальной установки составляет 55000 руб. Срок полезного использования 6 лет. Ликвидационная стоимость 2000 руб. Начислить амортизационные отчисления: прямолинейным способом; способом уменьшающегося остатка; способом списания по сумме чисел.

#### **Задача 11**

Определить коэффициенты экстенсивности, интенсивности и интегральности использования оборудования при условии, что: станок работал в 2 смены по 8 часов; количество рабочих дней в квартале 78; простои по причине планового ремонта 7,5%; простои по различным организационным причинам – 53, 5 часа; норма трудоемкости изготовления 1 детали 1,8 часа; фактически изготовлено 476 деталей.

#### **Задача 12**

Среднегодовая стоимость оборудования цеха составляет 2638 тыс. руб. В цехе установлено 86 станков, работающих в 2 смены, длительность смены – 8 часов, количество рабочих дней в году – 263, простои на плановый ремонт 5,3%. За год фактический объем выпуска продукции составил 195 тыс. изделий, цена реализации 14 тыс. руб. за одно изделие. Нормативная выработка 208 тыс. изделий в год. В 1 смену работает 93% от общего количества оборудования, а во 2 смену 87%. Фактическое время работы станка 3742,8 часов в год. Определить коэффициенты экстенсивности, сменности, загрузки, интенсивности и интегральности, а также фондоотдачу и фондоемкость.

#### **Задача 13**

Среднегодовая стоимость оборудования цеха составляет 5218 тыс. руб. В цехе установлено 218 станков, работающих в 2 смены, длительность смены – 8 часов, количество рабочих дней в году – 260, простои на плановый ремонт 3,6%. За год фактический объем выпуска продукции составил 585 тыс. изделий, цена реализации 10 тыс. руб. за одно изделие. Нормативная выработка 610 тыс. изделий в год. В 1 смену работает 95% от общего количества оборудования, а во 2 смену 90%. Фактическое время работы станка 3782,8 часов в год. Определить коэффициенты экстенсивности, сменности, загрузки, интенсивности и интегральности, а также фондоотдачу и фондоемкость.

#### **Задача 14**

Определить коэффициенты интенсивной, экстенсивной и интегральной нагрузки оборудования за плановый и отчетный период. Исходные данные в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Исходные данные

Год	Выпуск продукции	Производственная мощность линии за год, т	Время факт работы линии, дни	Номинальное время работы, дни
Плановый	1290	1400	320	360
Отчетный	1250	1400	290	360

### **Задача 15**

Стоимость основных производственных фондов молочного предприятия на 1 января планируемого года 7250 млн. руб. С 1 марта вводится новый корпус стоимостью 640 млн. руб., а с 1 июня сдается в эксплуатацию 720 тыс.руб. Запланировано вывести из эксплуатации ОФ с 1 августа на 240 тыс.руб. Плановый выпуск продукции составит 12840 тыс.руб. Определить фондоотдачу и фондоемкость.

### **Задача 16**

Определить показатели: фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность труда в плановом и отчетном периоде, сравнить их. Исходные данные в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Исходные данные

Год	Выпуск продукции	Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс.руб.	Численность работающих, чел.
Плановый	2840	1280	240
Отчетный	2960	1298	245

### **Контрольные вопросы**

- 1 1 Что является критерием для отнесения имущества предприятия к основному капиталу?
- 2 Какие существуют виды стоимостных оценок основного капитала и для чего они применяются?
- 3 Чем отличается восстановительная стоимость от первоначальной стоимости?
- 4 Для чего необходимо рассчитывать среднегодовую стоимость?
- 5 Чем отличается физический износ от морального износа?
- 6 Какие методы начисления амортизации существуют и наиболее часто используются?
- 7 В чем отличие показателя фондоотдачи от фондоемкость?
- 8 Какие основные частные показатели характеризуют уровень использования основных производственных фондов?
- 9 Почему коэффициент интегральности всегда меньше коэффициента экстенсивности и коэффициента интенсивности?

## Тема 2.2 Оборотный капитал организации

### Практическое занятие 2 Моделирование кругооборота оборотных средств

Тренинг по определению плановой потребности организации в оборотном капитале и расчет показателей эффективности использования оборотного капитала

**Цель занятия:** закрепление навыков определения структуры оборотного капитала, усвоение методики расчета структуры оборотных средств, умения расчета показателей использования оборотного капитала показателей, оборачиваемости оборотных средств

#### Студент должен

*знать:*

- состав и структуру оборотного капитала;
- его роль в процессе производства;
- показатели эффективности использования оборотных средств;

*уметь:*

- рассчитывать показатели использования оборотных средств.

#### Обеспеченность занятия (средства обучения):

- 1 тетрадь по дисциплине;
- 2 калькулятор;
- 3 ручка;
- 4 тексты задач.

#### Краткие теоретические сведения

Конечная цель товарного производства достигается путем использования производственного капитала, составной частью которого являются оборотный капитал.

**Оборотный капитал предприятия (организации)** – это совокупность денежных средств для образования *оборотных фондов* и *фондов обращения*.

Оборотные фонды обеспечивают производственный процесс, а фонды обращения обслуживают сферу обращения.

Оборотный капитал всегда находится в движении и проходит три стадии кругооборота, изменяя свою форму.

Кругооборот оборотного капитала считается завершенным только в тот момент, когда после реализации готовой продукции оборотный капитал возвращается предприятию в денежной форме, т.е. поступает на расчетный счет предприятия.

Оборотные средства предприятия признаны обеспечивать непрерывное их движение на всех стадиях кругооборота, с тем, чтобы удовлетворять потребности производства в денежных и натуральных ресурсах, обеспечивать своевременность и полноту расчетов, повышать эффективность

использования оборотных средств. Все источники финансирования оборотных средств подразделяются на собственные и заемные средства.

Материальные ресурсы представляют собой часть оборотных фондов предприятия. Оборотные фонды, за исключением малоценных инструментов и инвентаря, незавершенного производства и полуфабрикатов собственного изготовления, а также энергия, относятся к материальным ресурсам.

Материальные ресурсы – это различные виды сырья, материалов, топлива, энергии, комплектующих, полуфабрикатов, которые хозяйствующий субъект закупает для использования в хозяйственной деятельности с целью выпуска продукции, оказания услуг и выполнения работ.

Наибольшую долю материальных ресурсов предприятия составляют *основные материалы*. К ним относятся предметы труда, идущие на изготовление продукции и образующие основное ее содержание.

К *вспомогательным* относятся материалы, потребляемые в процессе обслуживания производства или добавляемые к основным материалам с целью изменения их внешнего вида и некоторых других свойств.

#### **Оборотные производственные фонды включают:**

– *производственные запасы* – предметы труда, подготовленные для запуска в производственный процесс: сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, энергия, покупные полуфабрикаты, тара, запасные части для текущего ремонта;

– *незавершенное производство и полуфабрикаты собственного изготовления* – материалы, детали, узлы, находящиеся в процессе сборки или обработки, а также полуфабрикаты, подлежащие дальнейшей переработке в других цехах того же предприятия;

– *расходы будущих периодов* – неимущественные элементы оборотных фондов, включающие затраты на подготовку и освоение новой продукции и относящиеся на себестоимость продукции будущего периода.

Оборотные производственные фонды обслуживают сферу производства и тесно связаны с фондами обращения, обслуживающими сферу обращения (реализации продукции).

#### **Фонды обращения включают:**

– готовую продукцию на складах;

– продукцию отгруженную (в пути), но не оплаченную;

– денежные средства предприятия на счетах в банках, кассе, ценных бумагах;

– средства в расчетах с потребителями продукции (дебиторскую задолженность).

Непрерывность производственного процесса требует возмещения оборотного капитала в натуральном выражении после каждого производственного цикла. Находясь в постоянном движении оборотный капитал, проходит три стадии, выполняя на каждой из стадий свою определенную функцию.

**1 стадия** – происходит превращение денежных средств предприятия в материальные ценности в виде запасов сырья, материалов, топлива, энергии и т.д.

Д – Т

**2 стадия** – оборотный капитал находится в сфере производства, постепенно превращаясь в готовую продукцию.

Т ... П ... Т1

**3 стадия** – оборотный капитал в виде готовой продукции поступает в сферу обращения, где эта продукция реализуется, принимая денежную форму.

Т1 – Д1

Следовательно, 1 и 3 стадии кругооборота находятся в сфере обращения, а 2 – в сфере производства.

Д – Т ... П ... Т1 – Д1

Финансовое положение предприятия находится в прямой зависимости от состояния оборотного капитала, поэтому предприятия заинтересованы в организации наиболее рационального использования оборотных средств.

Эффективность использования оборотного капитала характеризуется системой экономических показателей, и, прежде всего **оборачиваемостью**.

**Под оборачиваемостью оборотного капитала** понимается продолжительность полного кругооборота с момента приобретения сырья, материалов, топлива, энергии и до выхода и реализации готовой продукции.

Кругооборот оборотного капитала завершается зачислением выручки на счет предприятия.

**Оборачиваемость оборотных средств характеризуется следующими показателями:**

– *коэффициентом оборачиваемости*, который определяется делением объема реализованной продукции в оптовых ценах на средний остаток оборотных средств в рублях, рассчитывается по формуле

$$K_{\text{ОБ}} = \frac{V_{\text{РЕАЛ.ПР.}}}{\text{ОБ}_{\text{СР.Г.}}}, \quad (2.15)$$

где  $K_{\text{ОБ}}$  – коэффициент оборачиваемости оборотных средств;

$V_{\text{РЕАЛ.ПР.}}$  – объем реализованной продукции, руб.;

$\text{ОБ}_{\text{СР.Г.}}$  – среднегодовые остатки оборотных средств, руб.

– *коэффициентом загрузки оборотных средств* – это величина, обратная коэффициенту оборачиваемости, рассчитывается по формуле

$$K_{\text{ЗАГР}} = \frac{\text{ОБ}_{\text{СР.Г.}}}{V_{\text{РЕАЛ.ПР.}}}, \quad (2.16)$$

где  $K_{\text{ЗАГР}}$  – коэффициент загрузки оборотных средств.

Чем меньше величина коэффициента загрузки оборотных средств, тем эффективнее используются оборотные средства.

– *длительностью одного оборота в днях*, который находится делением количества дней в периоде на коэффициент оборачиваемости, рассчитывается по формуле

$$T_{\text{ОБ.ДН.}} = \frac{t}{K_{\text{ОБ}}} = \frac{t \times \text{ОБ}_{\text{СР.Г.}}}{V_{\text{РЕАЛ.ПР.}}}, \quad (2.17)$$

где  $T_{\text{ОБ.ДН.}}$  – длительность оборота в днях;

$t$  – количество дней в периоде (30,90,360);

$K_{\text{ОБ}}$  – коэффициент оборачиваемости оборотных средств;

$V_{\text{РЕАЛ.ПР.}}$  – объем реализованной продукции, руб.;

$\text{ОБ}_{\text{СР.Г.}}$  – среднегодовые остатки оборотных средств, руб.

Наряду с ростом оборотного капитала происходит изменение его структуры. По источникам образования оборотный капитал подразделяется на **собственный** и **заемный**, по принципам организации на **нормируемые** и **ненормируемые**.

Для анализа использования оборотного капитала, оценки финансового состояния предприятия и разработки организационно-технических мероприятий по ускорению его оборота используется система показателей, которые отражают реальный процесс движения оборотного капитала.

Определение потребностей предприятия в оборотном капитале осуществляется в процессе нормирования.

**Нормирование** – процесс определения сумм оборотных средств (нормативов), обеспечивающих нормальную, бесперебойную работу предприятия.

**Нормативы** – экономически обоснованные величины оборотных средств, необходимые для образования постоянных минимальных, и в тоже время достаточных запасов оборотных средств.

Величина нормируемых оборотных средств должна всегда соответствовать реальной потребности предприятия. При занижении норматива предприятие не сможет обеспечить производство необходимыми запасами, а при завышении норматива образуются сверхнормативные запасы, происходит замораживание средств, что ведет к потерям.

Нормативы оборотных средств разрабатываются специальной комиссией непосредственно на предприятии.

Утвержденные руководителем предприятия нормативы оборотных средств ежегодно корректируются с учетом изменения технологии и организации производства.

**Нормируют следующие виды оборотных средств:**

- производственные запасы;
- незавершенное производство;
- расходы будущих периодов;
- остатки готовой продукции на складах.

**К ненормируемым оборотным средствам относятся:**

- продукция отгруженная, но не оплаченная;
- денежные средства;
- дебиторская задолженность.

**Нормирование оборотных средств в производственных запасах** начинается с определения *среднесуточной потребности предприятия* в материалах, сырье, топливе и т.д., а затем рассчитывается норматив производственного запаса.

Для расчета скорости оборота применяются два показателя: количество оборотов и длительность одного оборота. Фактическая оборачиваемость рассчитывается по всему оборотному капиталу.

Ускорение оборачиваемости оборотного капитала оказывает большое влияние на рост эффективности предприятия (организации).

**Потребность среднесуточная** определяется по следующей формуле

$$П_{с.с.} = \frac{N_{расх} \times V_{вып.пр.}}{T_{пер}}, \quad (2.18)$$

где  $П_{с.с.}$  – потребность в материалах или сырье среднесуточная;

$N_{расх}$  – норма расхода сырья или материала на 1 изделие в натуральном выражении;

$V_{вып.пр.}$  – объем выпуска продукции в натуральном выражении;

$T_{пер}$  – число дней в периоде (30, 90, 360), дн.

Для установления экономически обоснованной величины нормируемого оборотного капитала большое значение имеет нормирование производственных запасов (материальных ресурсов).

**Норматив производственных запасов состоит из** текущего, страхового и транспортного запасов, рассчитывается по формуле

$$N_{пз} = Z_{тек} + Z_{стр} + Z_{тз}, \quad (2.19)$$

где  $Z_{тек}$  – запас текущий, кг;

$Z_{стр}$  – запас страховой, кг;

$Z_{тз}$  – запас транспортный, кг;

*Запас текущий* ( $Z_{тек}$ ) предназначен для обеспечения потребности производства в сырье, материалах, топливе, между двумя очередными поставками и определяется по формуле

$$Z_{тек} = П_{с.с.} \times I_{нт.пост.}, \quad (2.20)$$

где  $Z_{тек}$  – запас текущий, кг;

$П_{с.с.}$  – потребность в материалах среднесуточная, кг;

$I_{нт.пост.}$  – интервал поставки, в днях.

Запас страховой ( $Z_{СТР}$ ) принимается в размере 50% запаса текущего или определяется по формуле

$$Z_{СТР} = \frac{Z_{ТЕК}}{2}, \quad (2.21)$$

где  $Z_{СТР}$  – запас страховой, кг;  
 $Z_{ТЕК}$  – запас текущий, кг.

Запас транспортный ( $Z_{ТР}$ ) определяется по формуле

$$Z_{ТР} = P_{С.С.} \times TЗ_{ДН}, \quad (2.22)$$

где  $Z_{ТР}$  – запас транспортный, кг;  
 $P_{С.С.}$  – потребность в материалах среднесуточная, кг;  
 $TЗ_{ДН}$  – транспортный запас, в днях.

Запас производственный ( $Z_{ПР}$ ) определяется по формуле

$$Z_{ПР} = Z_{ТЕК} + Z_{СТР}, \quad (2.23)$$

где  $Z_{ПР}$  – запас производственный;  
 $Z_{СТР}$  – запас страховой, кг;  
 $Z_{ТЕК}$  – запас текущий, кг.

**Нормирование незавершенного производства** зависит от четырех факторов:

– *объема произведенной продукции, ( $V_{ПР.ПР.}$ )* т.к. чем больше производится продукции, тем больше будет размер незавершенного производства;

– *длительности производственного цикла ( $T_{ПР.ЦИКЛА}$ )*, т.к. чем более длительным является производственный цикл, тем больше будет размер незавершенного производства.  $T_{ПР.ЦИКЛА}$  – время с момента первой технологической операции до приемки готового изделия на *складе* готовой продукции;

– *себестоимости продукции ( $S$ )* – рост себестоимости ведет к увеличению незавершенного производства;

– *коэффициента нарастания затрат ( $K_{НАР.ЗАТР.}$ )*, который определяет степень готовности продукции.

**Нормирование оборотных средств в запасах готовой продукции осуществляется по формуле**

$$H_{ГОТ.ПР.} = V_{ДНС} \times Z_{ДН} = \frac{V_{ТПС}}{T_{ПЛ}} \times Z_{ДН}, \quad (2.24)$$

где  $H_{ГОТ.ПР.}$  – норматив готовой продукции;

$V_{\text{ДНС}}$  – средневзвешенный выпуск продукции по себестоимости;  
 $Z_{\text{ДН}}$  – норма запаса в днях;  
 $V_{\text{ТПС}}$  – выпуск готовой продукции по себестоимости;  
 $T_{\text{ПЛ}}$  – количество дней в плановом периоде (30, 90, 360);

### **ЗАДАЧИ (примеры решения типовых задач)**

#### **Задача 1**

Определить стоимость и структуру оборотного капитала: в сфере производства, в сфере обращения, а также *Коб.*, *Кзагр.*, *Тоб.дн.*

Объем реализованной продукции за год - 24680 тыс. руб.

Среднегодовые остатки:

- продукция, отгруженная, но не оплаченная – 70 тыс. руб.;
- вспомогательные материалы – 304 тыс. руб.;
- тара – 28 тыс. руб.;
- дебиторская задолженность – 63 тыс. руб.;
- топливо – 79 тыс. руб.;
- незавершенное производство – 87 тыс. руб.;
- запасные части – 26 тыс. руб.;
- расходы будущих периодов – 63 тыс. руб.;
- денежные средства – 97 тыс. руб.;
- сырье и основные материалы – 864 тыс. руб.;
- готовая продукция на складах – 95 тыс. руб.;
- энергия – 98 тыс. руб.

#### **Решение**

*Стоимость среднегодовых остатков:*

$$ОБ_{\text{СР.Г.}} = 70 + 304 + 28 + 63 + 79 + 87 + 26 + 63 + 97 + 864 + 95 + 98 = 1874 \text{ тыс. руб.}$$

*Из них в сфере производства:*

$$СП_{\text{ОБ}} = 304 + 28 + 79 + 87 + 26 + 63 + 864 + 98 = 1549 \text{ тыс. руб.}$$

*Из них в сфере обращения:*

$$СО_{\text{ОБ}} = 70 + 63 + 97 + 95 = 325 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Структура в сфере производства: } \frac{1549}{1874} \times 100\% = 82,66\%$$

$$\text{Структура в сфере обращения: } \frac{325}{1874} \times 100\% = 17,34\%$$

*Коэффициент оборачиваемости оборотных средств:*

$$K_{\text{ОБ}} = 24680 / 1874 = 13,17$$

*Коэффициент загрузки оборотных средств:*

$$K_{\text{ЗАГР}} = 1874 / 24680 = 0,076$$

*Длительность оборота в днях:*

$$T_{\text{ОБ.ДН.}} = 365 / 13,17 = 27,71 = 28 \text{ дней}$$

#### **Задача 2**

Определить оборачиваемость оборотных средств, если известно, что выпуск продукции за год составил 3675 изделий, себестоимость изделия

равна 8325 руб. Цена изделия на 25% превышает себестоимость. Среднегодовой остаток оборотных средств равен 5263421 руб.

### **Решение**

*Цена изделия:*

$$Ц = 8325 + (8325 \times 25\%) = 8325 + 2081,25 = 10406,25 \text{ руб.}$$

*Объем реализованной продукции:*

$$V_{\text{РЕАЛ.ПР.}} = 10406,25 \times 3675 = 38242968,75 \text{ руб.}$$

*Коэффициент оборачиваемости оборотных средств:*

$$K_{\text{ОБ}} = 38242968,75 / 5263421 = 7,26$$

*Коэффициент загрузки оборотных средств:*

$$K_{\text{ЗАГР}} = 5263421 / 38242968,75 = 0,137$$

*Длительность оборота в днях:*

$$T_{\text{ОБ.ДН.}} = 365 / 7,26 = 50,27 = 50 \text{ дней}$$

### **Задача 3**

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

Определить коэффициент оборачиваемости оборотных средств и время одного оборота в днях в первом квартале, во втором квартале, а также коэффициент загрузки в первом квартале, во втором квартале. Длительность одного оборота в первом квартале, во втором квартале.

### **Решение**

*Коэффициент оборачиваемости оборотных средств в 1 квартале:*

$$K_{\text{ОБ}} = 250 / 25 = 10$$

*Коэффициент загрузки оборотных средств в 1 квартале:*

$$K_{\text{ЗАГР}} = 25 / 250 = 0,1$$

*Длительность оборота в 1 квартале в днях:*

$$T_{\text{ОБ.ДН.}} = 90 / 10 = 9 \text{ дней}$$

*Коэффициент оборачиваемости оборотных средств во 2 квартале:*

$$K_{\text{ОБ}} = 250 + (250 \times 10\%) / 25 = 11$$

*Коэффициент загрузки оборотных средств во 2 квартале:*

$$K_{\text{ЗАГР}} = 25 / 275 = 0,090$$

*Длительность оборота во 2 квартале в днях:*

$$T_{\text{ОБ.ДН.}} = 90 / 11 = 8,18 = 8 \text{ дней}$$

### **Задача 4**

Для обеспечения производства и реализации продукции необходима определенная сумма оборотных средств. Производственная программа предприятия 4500 изделий в год. Себестоимость одного изделия 1500 руб. Норма расхода материала на 1 изделие 4 кг. Стоимость одного килограмма материала 180руб.Поставки осуществляются один раз в 25 дней. Дни транспортные – 3.

Определить норматив оборотных средств в производственных запасах.

### **Решение**

*Потребность в материале среднесуточная:*

$$П_{с.с.} = \frac{Н_{РАСХ} \times V_{ВЫП.ПР.}}{Т_{ПЕР}} = \frac{4 \times 4500}{365} = 49,32 \text{ кг}$$

*Запас текущий:*

$$З_{ТЕК} = П_{с.с.} \times И_{НТ.ПОСТ.} = 49,32 \times 25 = 1233 \text{ кг}$$

*Запас страховой:*

$$З_{СТР} = \frac{З_{ТЕК}}{2} = \frac{1233}{2} = 616,5 \text{ кг}$$

*Запас транспортный:*

$$З_{ТР} = П_{с.с.} \times ТЗ_{ДН} = 49,32 \times 3 = 147,96 \text{ кг}$$

*Норматив оборотных средств в производственных запасах:*

$$Н_{ПЗ} = З_{ТЕК} + З_{СТР} + З_{ТЗ} = 1233 + 616,5 + 147,96 = 1997,46 \text{ кг}$$

*Стоимость материала:*

$$Ц = 1997,46 \times 180 = 359543 \text{ руб.}$$

### **Задача 5**

Определить норматив оборотных средств в незавершенном производстве и в запасах готовой продукции, а также показатели оборачиваемости оборотных средств.

Выпуск продукции за год составил 14000 шт., себестоимость одного изделия 90 руб. Цена изделия превышает себестоимость на 25%. Длительность производственного цикла 6 дней, коэффициент нарастания затрат 0,6, норма запаса в днях – 4 дня. Среднегодовой остаток оборотных средств 123637 руб.

### **Решение**

*Норматив незавершенного производства:*

$$Н_{НЗП} = \frac{90 \times 14000 \times 6 \times 0,6}{365} = 12427,40 \text{ руб}$$

*Цена изделия:*

$$Ц = 90 + (90 \times 25\%) = 112,5 \text{ руб.}$$

*Объем реализованной продукции:*

$$V_{РЕАЛ.ПР.} = 112,5 \times 14000 = 1575000 \text{ руб.}$$

*Среднедневной выпуск продукции по себестоимости:*

$$В_{ДНС} = \frac{90 \times 14000}{365} = 3452,05 \text{ руб.}$$

*Норматив в запасах готовой продукции:*

$$Н_{ГОТ.ПР.} = 3452,05 \times 3 = 10356,15 \text{ руб.}$$

*Коэффициент оборачиваемости:*

$$К_{ОБ} = 1575000 / 123637 = 12,74$$

*Коэффициент загрузки:*

$$К_{ЗАГР} = 123637 / 1575000 = 0,078$$

*Длительность одного оборота в днях:*

$$Т_{ОБ.ДН.} = 365 / 12,74 = 28,65 = 29 \text{ дней}$$

### **Задача 6**

Чистый вес детали изделия, изготовленного из стали – 96 кг, норма расхода стали – 108 кг. Выпускается 3000 изделий в год. Поставки стали осуществляется один раз в квартал. Транспортный запас – два дня. В году 360 дней. Определить величину производственного запаса.

#### **Решение**

*Потребность в материале среднесуточная:*

$$П_{с.с.} = \frac{Н_{РАСХ} \times V_{ВЫП.ПР.}}{Т_{ПЕР}} = \frac{108 \times 3000}{360} = 900 \text{ кг или } 0,9 \text{ т}$$

*Запас текущий:*

$$З_{ТЕК} = П_{с.с.} \times И_{НТ.ПОСТ.} = 900 \times 90 = 81000 \text{ кг}$$

*Запас страховой:*

$$З_{СТР} = \frac{З_{ТЕК}}{2} = \frac{81000}{2} = 40500 \text{ кг} = 4,5 \text{ т}$$

*Запас транспортный:*

$$З_{ТР} = П_{с.с.} \times ТЗ_{ДН} = 900 \times 2 = 1800 \text{ кг} = 1,8 \text{ т}$$

*Норматив оборотных средств в производственных запасах:*

$$Н_{ПЗ} = З_{ТЕК} + З_{СТР} + З_{ТЗ} = 81000 + 40500 + 1800 = 123300 \text{ кг} = 123,3 \text{ т}$$

### **Задачи для самостоятельного решения**

#### **Задача 1**

Определите стоимость и структуру оборотных средств, из них в сфере производства и в сфере обращения, а также коэффициенты оборачиваемости и загрузки, длительность одного оборота. Объем реализованной продукции за год – 15620,3 тыс. руб.

Среднегодовые остатки:

- сырьё и основные материалы – 946,2 тыс. руб.;
- готовая продукция на складе – 144,6 тыс. руб.;
- топливо – 116,3 тыс. руб.;
- продукция отгруженная, но не оплаченная – 76,6 тыс. руб.;
- энергия – 64,5 тыс. руб.;
- запасные части – 18,7 тыс. руб.;
- денежные средства – 96,2 тыс. руб.;
- незавершенное производство – 95,7 тыс. руб.;
- расходы будущих периодов – 46,2 тыс. руб.;
- вспомогательные материалы – 216,8 тыс. руб.;
- дебиторская задолженность – 32,7 тыс. руб.;
- тара – 29,6 тыс. руб.;

#### **Задача 2**

Определить оборачиваемость оборотных средств, если известно, что выпуск продукции за год составил 2786 изделий, себестоимость изделия равна 6452 руб. Цена изделия на 23% превышает себестоимость. Среднегодовой остаток оборотных средств равен 2637421 руб.

### Задача 3

Определить коэффициент оборачиваемости оборотных средств. Имеются следующие данные, по предприятию представленные в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Данные предприятия

Показатели	Ед. изм.	Количество
Себестоимость годового выпуска продукции:	тыс. руб.	1100
из них затраты на материалы	–	500
Норма в производственных запасах	дни	15
Норма запаса готовой продукции	–	10
Затраты на 1 руб. товарной продукции	руб. / руб.	0,7
Длительность производственного цикла	дни	30

### Задача 4

Определить стоимость и структуру оборотного капитала: объем реализованной продукции за год; в сфере производства; в сфере обращения, а также *Коб.*, *Кзагр.*, *Тоб.дн.*

Выпуск продукции за год составил 3675 изделий, себестоимость изделия равна 8325 руб. Цена изделия на 25% превышает себестоимость.

Среднегодовые остатки: продукция, отгруженная, но не оплаченная – 70 тыс. руб.; вспомогательные материалы – 344 тыс. руб.; тара – 18 тыс. руб.; дебиторская задолженность – 73 тыс. руб.; топливо – 79 тыс. руб.; незавершенное производство – 84 тыс. руб.; запасные части – 23 тыс. руб.; расходы будущих периодов – 83 тыс. руб.; денежные средства – 67 тыс. руб.; сырье и основные материалы – 894 тыс. руб.; готовая продукция на складах – 195 тыс. руб.; энергия – 88 тыс. руб.

### Задача 5

Определить стоимость и структуру оборотного капитала из таблицы 2.8.

Таблица 2.8 – Исходные данные

Показатели	Тыс. руб.	Уд.вес, %
Сырье и материалы	824070	
Запчасти для ремонта	32938	
Топливо	24344	
Тара	33995,7	
Вспомогательные материалы	20122,0	
<b>Итого производственных запасов</b>		
Готовая продукция	20009	
Денежные средства	7048	
Товары отгруженные	137473	
<b>Итого оборотных средств</b>		

### **Задача 6**

В отчетном периоде на предприятии оборотные средства составили 30 тыс. руб., объем реализованной продукции составил 500 тыс. руб. В будущем периоде ожидается увеличение объема продукции на 50 тыс. руб. При этом в результате плановых организационно – технических мероприятий предполагается сократить оборачиваемость оборотных средств на 2 дня. Определить экономию оборотных средств в результате сокращения их оборачиваемости.

### **Задача 7**

План реализации продукции составляет 25 млн. руб., плановая потребность в оборотных средствах составляет – 150 тыс. руб. В результате проведения организационно-технических мероприятий длительность одного оборота оборотных средств сократилась на 3 дня. Определить длительность одного оборота оборотных средств по плану и по факту и сумму высвобожденных оборотных средств в результате ускорения их оборачиваемости.

### **Задача 8**

Норма расхода материала на одно изделие 6,3 кг. Выпускается 3564 изделия в год. Поставки материала осуществляются один раз в квартал, транспортный запас 3 дня. Себестоимость одного изделия 865 руб., цена изделия на 23 % превышает его себестоимость. Длительность производственного цикла 8 дней, коэффициент нарастания затрат 0,53. Среднегодовые остатки оборотных средств 985674 руб. Определите нормативы производственного запаса и незавершенного производства, а также коэффициенты оборачиваемости, загрузки и длительность одного оборота в днях. В году 365 дней.

### **Задача 9**

Для обеспечения производства и реализации необходима определенная сумма оборотных средств. Производственная программа 4565 изделий в год. Норма расхода материала на одно изделие 5,2 кг. Стоимость одного килограмма материала 1235 руб. Поставки осуществляются один раз в 25 дней, транспортный запас 3 дня. Определить норматив оборотных средств в производственных запасах.

### **Задача 10**

Определите норматив оборотных средств в незавершённом производстве и готовой продукции на складах, коэффициенты оборачиваемости и загрузки, а также длительность одного оборота в днях, если известно, что выпуск продукции за год составил 14567 единиц. Себестоимость изделия 92,6 руб., цена изделия на 25% превышает его себестоимость, длительность производственного цикла – 6 дней, коэффициент нарастания затрат в незавершённом производстве 0,55, норма запаса в днях 3 дня. Среднегодовой остаток оборотных средств 98000 руб. В году 365 дней.

### **Контрольные вопросы**

- 1 Какой признак положен в основу деления производственного капитала на основной и оборотный?
- 2 Охарактеризуйте состав оборотного капитала.
- 3 В чем разница оборотных фондов от фондов обращения?

## **Раздел 3 Кадры, организация труда и заработной платы**

### **Тема 3.2 Организация труда и заработной платы**

**Практическое занятие 3** Анализ количественных и качественных характеристик кадрового состава организации и определение путей повышения производительности труда

Сравнительная характеристика форм и систем оплаты труда

Расчет среднего заработка работника для определения отпускных выплат

**Цель занятия:** закрепление навыков определения количественных и качественных характеристик кадрового состава организации, овладение навыками расчета производительности труда, определения отпускных выплат

#### **Студент должен**

*знать:*

- состав и структуру кадров;
- понятие производительности труда;
- показатели уровня производительности труда;

*уметь:*

- рассчитывать показатели производительности труда.

#### **Обеспеченность занятия (средства обучения):**

- 1 тетрадь по дисциплине;
- 2 калькулятор;
- 3 ручка;
- 4 тексты задач.

#### **Краткие теоретические сведения**

Эффективность работы предприятия во многом зависит от кадрового потенциала.

Для анализа, планирования, учета и управления кадрами все работники предприятия в зависимости от участия в производственном процессе делятся на две категории:

- промышленно-производственный персонал (далее – ППП), занятый производством и его обслуживанием;

– непромышленный персонал (далее – НПП), работники жилищно-коммунального хозяйства, детских, лечебных, спортивных учреждений, принадлежащих предприятию.

**НПП** в зависимости от выполняемых им функций классифицируется следующим образом:

- рабочие
- специалисты
- служащие
- руководители.

Категории работающих – группы работающих, занимающих определенный статус на предприятии: рабочие, служащие, ученики, младший обслуживающий персонал, охранники.

**Рабочие** – физические лица, непосредственно занятые изготовлением продуктов труда. Рабочие по способу участия в производственном процессе изготовления продуктов труда делятся на основных и вспомогательных рабочих.

*Основные рабочие* либо непосредственно (гончар, столяр, каменщик), либо с помощью орудий труда с целью получения продукта труда.

*Вспомогательные рабочие* обеспечивают основных рабочих всем необходимым для осуществления процесса труда (сырьем, материалами, топливом, энергией, транспортом и т.д.).

**Служащие** – работники преимущественно умственного труда, обеспечивающие управление производством на предприятии.

*Служащие подразделяются на следующие категории:* руководители, специалисты и технические исполнители.

Эффективность использования рабочей силы на предприятии в определенной мере зависит от структуры кадров, которая характеризуется соотношением различных категорий работников в их *общей* численности и рассматривается по таким признакам как возраст, пол, уровень образования, стаж работы, квалификация.

Трудовой коллектив по численному составу не является постоянной величиной, он все время меняется: увольняются одни работники, принимаются другие.

Оборот, стабильность и текучесть кадров характеризуются соответствующими коэффициентами:

1 *коэффициент общего оборота кадров* представляет собой отношение суммарного числа принятых и выбывших за отчетный период к среднесписочной численности за тот же период;

2 *коэффициент постоянства кадров* ( $K_{\text{пост.к.}}$ ) определяется по формуле

$$K_{\text{пост.к.}} = \frac{Ч_{\text{сп}}}{Ч}, \quad (3.1)$$

где  $Ч_{\text{сп}}$  – численность списочного состава работников за отчетный год;

Ч – среднесписочная численность работающих в отчетном году на предприятии.

З коэффициент текучести кадров ( $K_{\text{ТЕК.К.}}$ ), или оборот выбытия, определяется по формуле

$$K_{\text{ТЕК.К.}} = \frac{Ч_{\text{УВ}}}{Ч}, \quad (3.2)$$

где  $Ч_{\text{УВ}}$  – число работников уволенных за отчетный год;

Ч – среднесписочная численность работающих в отчетном году на предприятии.

**Производительность труда** отражает эффективность затрат труда в материальном производстве и определяется количеством продукции, производимой в единицу рабочего времени.

Различают следующие методы определения производительности труда:

- *натуральный метод* – наиболее простой и достоверный, когда объем продукции, исчисляется в натуральном выражении (тоннах, штуках, метрах);
- если же предприятие выпускает несколько видов или марок продукции, то в данном случае применяется *стоимостный метод* измерения производительности труда.

Производительность труда изменяется под воздействием факторов, которые могут быть внешними и внутренними по отношению к предприятию.

*Внешние факторы:*

- природные – в сложных природных условиях (туман, жара, холод, влажность) производительность труда снижается;
- политические – по воле государства происходит накопление капитала в руках рабочих, что приводит к массовому охлаждению к труду;
- общеэкономические – кредитная, налоговая политика, система разрешений (лицензий) и квот, свобода предпринимательства и т.д..

*Внутренние факторы:*

- изменение объема и структуры производства продукции, работ и услуг;
- применение достижений науки и техники в производстве;
- совершенствование организации производства и управления;
- совершенствование системы стимулирования и социального обслуживания работников.

*Резервы роста производительности труда* – это неиспользованные возможности по интенсификации труда, по количественному и качественному наращиванию кадрового и производственного потенциала.

Измерение производительности труда осуществляется путем сопоставления произведенной продукции с затратами труда.

В зависимости от прямого или обратного отношения этих величин существует два показателя:

- выработка продукции в единицу времени;

– трудоемкость изготовления продукции.

Выработка продукции наиболее распространенный или универсальный показатель производительности труда. Она может быть определена как часовая, дневная или годовая. На предприятиях России основным показателем является годовая выработка, в ряде зарубежных стран – часовая.

Выработка продукции определяется по формуле

$$V_{\text{ГОД}} = \frac{V_{\text{ТОВ.ПРОД.}}}{\text{ППП}}, \quad (3.3)$$

где  $V_{\text{ГОД}}$  – выработка годовая;

$V_{\text{ТОВ.ПРОД.}}$  – объем товарной продукции;

ППП – численность промышленно производственного персонала.

Трудоемкость изготовления продукции является обратным показателем выработки, измеряется в часах, показывая, сколько затрачено времени на изготовление продукции (штуках, тоннах, метрах).

Трудоемкость определяется по формуле

$$ТР = \frac{N_t}{V_{\text{ТОВ.ПРОД.}}}, \quad (3.4)$$

где ТР – трудоемкость продукции;

$N_t$  – время, затраченное на изготовление продукции;

$V_{\text{ТОВ.ПРОД.}}$  – объем товарной продукции.

Наибольшее распространение на предприятиях различных форм собственности получили две формы оплаты труда: **сдельная** – оплата за каждую единицу продукции или выполненный объем работ и **повременная** – оплата за отработанное время, но не календарное, а нормативное, которое предусматривается тарифной системой.

**Сдельная форма оплаты труда** включает в себя:

- прямую сдельную систему;
- сдельно – премиальную систему;
- косвенно – сдельную систему;
- аккордно – сдельную систему;
- сдельно – прогрессивную систему.

**При прямой сдельной** системе труд оплачивается по расценкам за единицу произведенной продукции, рассчитывается по формуле

$$З_{\text{сд.}} = P_{\text{сд.}} \times V, \quad (3.5)$$

где  $З_{\text{сд.}}$  – зарплата сдельная, руб.;

$P_{\text{сд.}}$  – сдельная расценка за единицу изготовленной продукции, руб.;

$V$  – количество (объем) изготовленной продукции за расчетный период (месяц, день).

**При сдельно-премиальной** системе рабочий получает оплату своего труда по прямым сдельным расценкам и дополнительно получает премию, рассчитывается по формуле

$$Z_{\text{сд.пр.}} = Z_{\text{сд.}} + П, \quad (3.6)$$

$$П = Z_{\text{сд.}} \times \frac{\%П}{100\%}, \quad (3.7)$$

где  $Z_{\text{сд.пр.}}$  – зарплата сдельно-прогрессивная, руб.;

$П$  – размер премии за выполнение (перевыполнении) установленного в расчетном периоде задания, руб.

**Сдельно – прогрессивная зарплата** предусматривает выплату по прямым сдельным расценкам в пределах выполнения норм, а при выработке сверх нормы – по повышенным расценкам. Рассчитывается по формуле

$$Z_{\text{сд.пр.}} = Z_{\text{сд.}} + П, \quad (3.8)$$

$$П = Z_{\text{сд.}} \times \%П/100\%, \quad (3.9)$$

где  $Z_{\text{сд.пр.}}$  – зарплата сдельная, руб.;

$П$  – размер премии за выполнение (перевыполнение) установленного в расчетном периоде задания.

**При косвенно – сдельной** системе размер заработка рабочего ставится в прямую зависимость от результатов труда обслуживаемых им рабочих. Эта система применяется для наладчиков, ремонтников, настройщиков. Рассчитывается по формуле

$$Z_{\text{к.сд.}} = V_{\text{осн.}} \times T_{\text{всп.}}, \quad (3.10)$$

где  $Z_{\text{к.сд.}}$  – зарплата косвенно – сдельная, руб.;

$V_{\text{осн.}}$  – количество обслуживаемых основных рабочих мест или нормативный объем выпуска продукции основным рабочим;

$T_{\text{всп.}}$  – тарифная ставка рабочего, обслуживающего основное производство.

**При аккордно – сдельной** системе расценка устанавливается на весь объем работы, (а не на отдельную операцию).

**При сдельно – прогрессивной** системе труд рабочих оплачивается по прямым сдельным расценкам в пределах выполнения норм, а при выработке сверх норм - по повышенным расценкам.

**При повременной зарплате** работник получает денежное вознаграждение в зависимости от количества отработанного времени, однако, поскольку труд может быть простым и сложным, необходимо нормирование труда, которое осуществляется с помощью тарифной системы.

**Составные элементы тарифной системы:**

– тарифная ставка – абсолютный размер оплаты труда различных категорий работников за единицу времени. Исходной является минимальная тарифная ставка первого разряда;

– тарифные сетки служат для установления соотношения в оплате труда в зависимости от уровня квалификации. Она состоит из тарифных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов.

**ЗАДАЧИ (примеры решения типовых задач)**

**Задача 1**

Нормативная стоимость выработки 26980 тыс.руб., численность ППП 221 чел., производительность труда одного среднесписочного работника в отчетном году 80 тыс.руб. Определить производительность труда в плановом периоде и рост производительности труда в динамике.

**Решение**

*Производительность труда в плановом периоде:*

$$ПТ_{ПЛАН} = \frac{В_{НОРМ}}{ППП} = \frac{26980}{221} = 122,08 \text{ тыс. руб.}$$

*Рост производительности труда в динамике:*

$$\text{Рост ПТ} = \frac{ПТ_{ПЛАН}}{ПТ_{ФАКТ}} \times 100 - 100 = \frac{122,08}{80} \times 100 - 100 = 52,6\%$$

**Задача 2**

Рабочий сдельщик выполнил норму выработки продукции на 120%. Его заработок по прямым сдельным расценкам составляет 16735 руб. на норму выработки. По внутриводскому положению сдельные расценки за продукцию, выработанную сверх нормы до 110%, повышаются в 1,2 раза, от 110% до 120% – в 1,4 раза. Определить полный заработок рабочего сдельщика.

**Решение**

*Основная заработная плата рабочего без повышения тарифа:*

$$З_{сд.} = 16735 \times 120\% / 100\% = 20082 \text{ руб.}$$

*Прирост оплаты за сверхплановую продукцию (надбавка 20%, коэффициент 0,2) и (40%, коэффициент 0,4) за перевыполнение:*

$$[20082 \times (110 - 100) / 100] \times 0,2 = 401,65 \text{ руб.}$$

$$[20082 \times (110 - 100) / 100] \times 0,4 = 803,28 \text{ руб.}$$

*К основной зарплате добавим дополнительную оплату за перевыполнение плана и получим полный заработок рабочего:*

$$20082 + 401,64 + 803,28 = 21286,92 \text{ руб.}$$

**Задача 3**

Рабочий наладчик на своем участке имеет заработок по тарифной ставке 14575 руб. Норма выработки его участка – 1250 единиц продукции. Фактически было изготовлено 1397 единиц продукции. Определить заработную плату наладчика.

### **Решение**

*Косвенная сдельная расценка:*

$$P_{\text{сд.}} = 14575/1250 = 11,66 \text{ руб.}$$

*Заработок наладчика:*

$$Z_{\text{сд.}} = 11,66 \times 1397 = 16289,02 \text{ руб.}$$

### **Задача 4**

Норма времени на одно изделие составляет 10 минут. Часовая тарифная ставка при данной сложности труда 54 руб. В месяце 24 рабочих дня, продолжительность смены 8 часов, за месяц изготовлено 1248 изделий.

Определить:

- норму выработки в месяц (шт.);
- расценку за одно изделие в рублях;
- сумму сдельной зарплаты, если за каждый процент перевыполнения выплачивается 2,5% заработка по сдельным расценкам.

### **Решение**

*Продолжительность смены в минутах:*

$$P_{\text{см.}} = 60 \times 8 = 480 \text{ мин.}$$

*Норма выработки за смену:*

$$N_{\text{выр.см.}} = 480/10 = 48 \text{ изд.}$$

*Норма выработки за месяц:*

$$N_{\text{выр.мес.}} = 48/24 = 1152 \text{ изд.}$$

*Сдельная расценка за одно изделие:*

$$\text{За 1 час изготавливается: } 60/10 = 6 \text{ изд.}$$

$$P_{\text{сд.}} = 54/6 = 9 \text{ руб.}$$

*Перевыполнение нормы в процентах:*

$$1248/1152 \times 100\% = 108,3\% \text{ , т. е. на } 8,3\%$$

*Доплата за перевыполнение нормы:*

$$8,3\% \times 2,5\% = 20,75\%$$

*Сумма заработной платы:*

$$Z_{\text{сд.}} = 1248 \times 9 = 11232 \text{ руб.}$$

$$Z_{\text{сд.}} = 11232 \times 20,75\%/100\% = 2330,64 \text{ руб.}$$

$$Z_{\text{сд.}} = 11232 + 2330,64 = 13562,64 \text{ руб.}$$

### **Задача 5**

Рассчитать заработок рабочего сдельщика за месяц, если норма выработки за смену 0,7 тонны продукции. Дневная тарифная ставка 192,8 руб. Премия за месяц составляет 30% от сдельного заработка. За месяц рабочим выпущено продукции 15,2 т.

### **Решение**

*Дневная заработная плата работников– сдельщика:*

$$ЗП_{\text{дн}} = Т_{\text{ст}} \times V_{\text{норм}} = 192,8 \times 0,7 = 134,96 \text{ руб.}$$

Месячная заработная плата:

$$ЗП_{\text{мес}} = ЗП_{\text{дн}} \times V_{\text{вып}} + \text{Премия} = 134,96 \times 15,2 + 30\% = 2667 \text{ руб.}$$

### Задачи для самостоятельного решения

#### Задача 1

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.

Определить коэффициент выбытия кадров (%) и коэффициент текучести кадров (%).

#### Задача 2

Кадры предприятия 1000 чел, из них ППП – 980 чел., НППП – 20 чел., рабочие основные – 420 чел. (42%), вспомогательные 400 чел. (40%), руководители и специалисты 80 (8%), служащие 50чел. (5%). Ученики 8 чел. (8%), охрана 22 чел. (22%).

Определить:

- удельный вес рабочих в общей численности;
- структуру кадров;
- выработку продукции на одного работника, если валовая продукция составлена 70506 тыс. руб.

#### Задача 3

Проанализируйте данные о структуре кадров предприятия, представленных на рисунке 3.1.

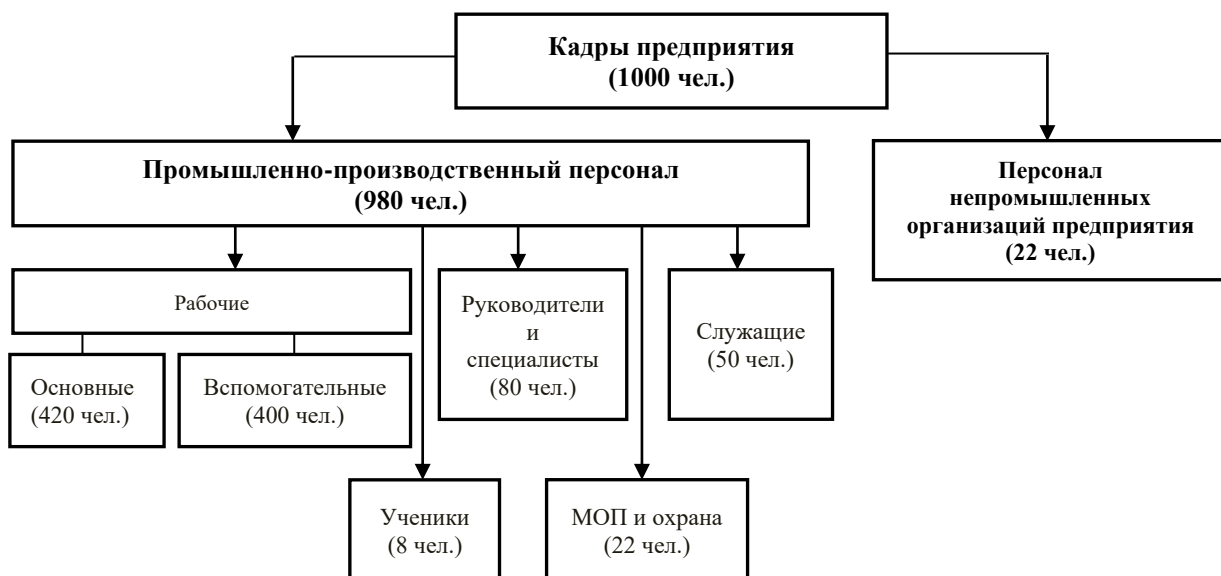


Рисунок 3.1 – Структура кадров предприятия

Определить:

- удельный вес рабочих в общей численности персонала предприятия (%);
- коэффициент численности основных рабочих;
- выработку продукции на одного работника, если валовая продукция составила 7056 тыс. руб.

#### **Задача 4**

Среднесписочная численность за год 600 чел. Уволились 37, уволено 5 чел., отправлено на пенсию – 11 чел., поступили в учебные заведения и ВС – 13 чел. Определить коэффициент выбытия и коэффициент годности кадров.

#### **Задача 5**

Списочная численность работников предприятия за август составила 1500 человек. Число уволенных за этот месяц – 45 человек, количество работников, входящих в штат предприятия, но находящихся в отпусках, в командировках, выполняющих государственные и иные обязанности составляет 3,6% от списочной численности персонала. Определить текучесть кадров на этом предприятии.

#### **Задача 6**

Годовой объем выпуска продукции составляет 50 млн. руб., производительность труда 11 тыс. руб./чел. в год, коэффициент списочного состава 1,2. Определить явочную и списочную численность работающих.

#### **Задача 7**

Трудоемкость продукции «А» составляет 3,69 ч., продукции «Б» – 4,25 ч. За год планируется произвести продукции «А» 2500 шт., продукции «Б» – 2200 шт. Рабочих дней в году – 290, режим работы – двухсменный, длительность смены – 8 часов. Определить численность рабочих.

#### **Задача 8**

На предприятии в феврале уволилось 4 чел., в марте – 7, в июле – 10, в ноябре – 8. Списочная численность промышленно-производственного персонала 652 чел. Определить текучесть кадров на этом предприятии за год.

#### **Задача 9**

Общий выпуск продукции – 15 тыс. руб., выпуск продукции планового периода – 300 шт. Фактические затраты времени на выпуск продукции – 12800 нормо-часов. Определить плановый и фактический темп роста, рост производительности труда, при фактическом выпуске продукции 320 шт.

#### **Задача 10**

Планом предприятия предусматривалось численность работающих 400 чел. Фактическая численность составила 430 чел. Объем валовой продукции по плану 120 тыс.руб., фактически – 1250 тыс.руб. Определить выполнение плана по производительности труда.

#### **Задача 11**

В цехе на изготовление 1250 тонн сырков глазированных до ввода автоматической линии было занято 156 рабочих, после ввода – 66 рабочих.

Определить рост ПТ в результате автоматизации производственного процесса.

### **Задача 12**

Выпуск продукции за отчетный год составил 5400 тыс.руб., при среднесписочной численности 1010 чел. Плановый выпуск продукции планируется увеличить на 15% при той же численности. Определить рост производительности труда.

### **Задача 13**

Общий объём продукции по плану – 15 тыс. нормо-часов. Плановый объём выпуска продукции – 300 штук. Фактически затраты времени на выпущенную продукцию – 12800 нормо-часов. Фактически выпущено изделий 320 штук. Определить: плановую трудоемкость изделия, фактическую трудоемкость изделия, рост производительности труда и снижение трудоемкости изделия.

### **Задача 14**

Планом намечено выпустить за месяц 1000 изделий «А», 2500 изделий «Б», 3000 изделий «В». Нормативная трудоёмкость изделия «А» – 2н/ч; изделия «Б» – 0,4 н/ч; изделия «В» – 1,5 н/ч. Плановая численность работающих в цехе – 50 человек. Фактическая численность работающих в цехе 52 человека. Фактически выпущено цехом за данный период изделий «А» – 1200 штук, изделий «Б» – 2800 штук, изделий «В» – 3200 штук. Определить плановую и фактическую выработку на 1 работающего, выполнение плана по производительности труда.

### **Задача 15**

Норма времени на одно изделие составляет 10 минут, часовая тарифная ставка при данной сложности труда – 45,5 руб., в месяц 25 рабочих дня, продолжительность смены 8 часов. За месяц фактически изготовлено 1234 изделия. Определить: норму выработки в месяц (шт.); сдельную расценку за 1 изделие (руб.); сумму сдельной зарплаты в месяц, если за каждый процент перевыполнения выплачивается 1,3% заработка по сдельным расценкам (руб.)

### **Задача 16**

Норма времени на одно изделие составляет 12 минут, часовая тарифная ставка при данной сложности труда – 20 руб., в месяц 24 рабочих дня, продолжительность смены 8 часов. За месяц фактически изготовлено 1023 изделия. Определить: норму выработки в месяц (шт.); сдельную расценку за 1 изделие (руб.); сумму сдельной зарплаты в месяц, если за каждый процент перевыполнения выплачивается 1,4 % заработка по сдельным расценкам (руб.).

### **Задача 17**

Рабочий сдельщик выполнил норму выработки продукции на 153%. Его заработок по прямым сдельным расценкам составляет 17315 руб. на норму выработки. По внутриводскому положению сдельные расценки за продукцию, выработанную сверх нормы до 110%, повышаются в 0,8 раза, от

110% до 120% – в 1,3 раза. Определить полный заработок рабочего сдельщика.

### **Задача 18**

Рабочий наладчик на своем участке имеет заработок по тарифной ставке 14575 руб. Норма выработки его участка – 6 единиц продукции в час. Длительность смены 8 часов, в месяце 24 рабочих дня. Фактически было изготовлено за час 7 единиц продукции. Определить заработную плату наладчика.

### **Задача 19**

Рассчитать заработок рабочего – сдельщика за месяц, если норма выработки за смену 0,5 тонны продукции. Дневная тарифная ставка 146,4 руб., премия составляет 30% от сдельного заработка. За месяц рабочим выпущено продукции 16,0 тонн.

### **Задача 20**

Рассчитать месячную заработную плату рабочего – сдельщика, если норма выработки за смену 1,3 тонны продукции. Дневная тарифная ставка 214,4 руб., премия за месяц составляет 30% от сдельного заработка. Выпущено за месяц 20 тонн продукции.

### **Задача 21**

Определить фонд заработной платы электромастеров 4 разряда, если дневная тарифная ставка 1 разряда 126,2 руб. Тарифный коэффициент 4 разряда 1,24. Число рабочих дней 285. Численность электромастеров 8.

### **Задача 22**

Часовая тарифная ставка 24,1 руб. Рабочим отработано за месяц 178 часов. Доплаты и премии составляют 40% от тарифного заработка. Рассчитать месячный заработок рабочего.

## **Контрольные вопросы**

- 1 Какова структура кадров предприятия?
- 2 В чем состоят принципиальные положения оплаты труда?
- 3 Раскройте содержание форм и систем оплаты труда.
- 4 Назовите и охарактеризуйте составные элементы тарифной системы.
- 5 Что включается в состав фонда заработной платы?
- 6 1 Какова структура кадров предприятия?
- 7 Какие существуют методы определения производительности труда?
- 8 3 Как рассчитываются показатели выработки и трудоемкости продукции?
- 9 Какие существуют пути и резервы повышения производительности труда?
- 10 Какой показатель выработки наиболее часто используется в нашей стране?

## **Раздел 4 Основные экономические показатели деятельности организации (предприятия)**

### **Тема 4.1 Себестоимость и ее калькуляция**

**Практическое занятие 4** Анализ структуры себестоимости продукции и способов ее оптимизации

**Цель занятия:** закрепление навыков определения структуры себестоимости продукции, овладение навыками способов оптимизации себестоимости

#### **Студент должен:**

*знать:*

- содержание, виды, показатели себестоимости;
- классификацию затрат по признакам;
- критический объем выпуска и продаж;

*уметь:*

- определять безубыточный (критический) объем продукции;
- графически изображать точку безубыточности.

#### **Обеспеченность занятия (средства обучения):**

- 1 тетрадь по дисциплине;
- 2 калькулятор;
- 3 ручка;
- 4 тексты задач.

#### **Краткие теоретические сведения**

Расход материальных, трудовых, финансовых, природных, информационных и других видов ресурсов в стоимостном выражении для обеспечения процесса расширенного воспроизводства есть затраты предприятия или себестоимость продукции.

**Себестоимость продукции** (работ, услуг) представляет собой стоимостную оценку, используемых в процессе производства продукции природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а также затрат на ее производство и реализацию.

Для целей учета, анализа и планирования в зависимости от места возникновения затрат, роли в процессе производства и реализации продукции выделяют различные виды себестоимости.

**По принципу возникновения затрат** в процессе хозяйственной деятельности предприятия и последовательности их формирования различают *цеховую* себестоимость, *производственную* себестоимость и *полную* себестоимость.

*Под цеховой себестоимостью* понимают затраты цеха на изготовление продукции.

*Производственная себестоимость* включает цеховую себестоимость и общезаводские затраты, а также затраты на управление (содержание работников аппарата управления, расходы по содержанию зданий управления, затраты на командировки, оплата услуг связи, консультационных, аудиторских услуг, представительские расходы и т.д.).

*Полная себестоимость продукции* включает производственную себестоимость и внепроизводственные расходы, т.е. расходы, связанные с процессом реализации продукции.

Все выше перечисленные виды себестоимости продукции принимают форму: *плановой, расчетной и фактической себестоимости*.

*Плановая себестоимость* –отражает максимально допустимую величину затрат на следующий плановый период. Она включает только те затраты, которые при данном уровне техники и технологии являются для предприятия необходимыми.

*Расчетная себестоимость* –используется в технико-экономических расчетах по обоснованию проектов внедрения новой техники, инвестиционных проектов.

*Фактическая себестоимость* отражает степень выполнения плановых заданий по снижению себестоимости на основе сопоставления плановой величины себестоимости с фактической себестоимостью.

**По способу отнесения затрат на единицу продукции** все затраты подразделяются на прямые и косвенные.

*Прямые затраты* – это расходы строго целевого назначения. Их включают в себестоимость единицы продукции методом прямого счета и определяют исходя из норм расхода и цены за единицу израсходованного сырья.

*Косвенные затраты* – не могут быть отнесены к выпуску определенного изделия, т. к. они связаны с работой цеха или предприятия в целом. Поэтому они относятся на себестоимость конкретного изделия пропорционально какому-либо показателю, например, пропорционально основной зарплате производственных рабочих.

В зависимости от **влияния объемов производства на величину отдельных видов затрат** все издержки производства делятся на постоянные (условно-постоянные) и переменные (условно-переменные).

К *постоянным издержкам* производства относятся затраты, величина которых в данный период не меняется с изменением объема производства (амортизация, арендная плата, отопление и освещение цеха, зарплата административно-управленческого персонала).

К *переменным издержкам* относят затраты, величина которых в данный период находится в непосредственной зависимости (изменяется прямо пропорционально) от объемов производства и реализации продукции (затраты на сырье, материалы, топливо, сдельную зарплату производственных рабочих).

На предприятиях планируют и учитывают следующие показатели себестоимости:

- 1 себестоимость всего объема выпускаемой продукции;
- 2 себестоимость единицы продукции;
- 3 затраты на 1 рубль реализованной продукции.

И руководству предприятия, и инвесторам, и кредиторам необходимо знать, сколько нужно произвести и реализовать продукции, чтобы покрыть текущие затраты предприятия, т.е. достичь *точки безубыточности*.

С этой целью определяется величина выручки от реализации, при которой предприятие сможет покрыть все свои расходы, но не получит прибыли.

Ее называют *критической выручкой* или *критическим объемом*.

**Различают две системы классификации текущих затрат:**

- 1 по экономическим элементам;
- 2 по калькуляционным статьям расходов.

Практическое использование системы по экономическим элементам - *составление сметы затрат на производство*.

**Смета затрат** необходима не только для анализа и изыскания путей снижения затрат по экономическим элементам, но и для составления материальных балансов, нормирования оборотных средств, разработки финансовых планов.

Для предприятий всех отраслей промышленности установлена следующая обязательная номенклатура затрат на производство по экономическим элементам:

- 1 материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов);
- 2 затраты на оплату труда;
- 3 отчисления на социальные нужды;
- 4 амортизация основных фондов;
- 5 прочие затраты.

**Система по калькуляционным статьям расходов** отражает их состав в зависимости от назначения расходов (на производство или его обслуживание) и места возникновения (основное производство, вспомогательные службы и т.д.).

**Калькуляция** –вычисление себестоимости единицы продукции или выполненной работы. Она выражает текущие затраты в денежной форме на производство и реализацию единицы конкретного вида продукции.

Калькуляция является важнейшим элементом практически всех технико-экономических расчетов, также ценообразования.

Перечень статей калькуляции, их состав и методы распределения затрат по видам продукции определяются отраслевыми методическими рекомендациями по вопросам планирования, учета калькулирования себестоимости с учетом специфики производства.

В качестве **типовой калькуляции** могут быть предложены следующие калькуляционные статьи расходов:

- 1 Сырье и материалы (за вычетом возвратных расходов);
- 2 Покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия;

- 3 Заработная плата основная производственных рабочих;
  - 4 Заработная плата дополнительная производственных рабочих;
  - 5 Отчисления на социальные нужды с заработной платы основной и дополнительной производственных рабочих;
  - 6 Амортизация основных фондов;
  - 7 Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;
  - 8 Расходы на подготовку и освоение производства;
  - 9 Цеховые расходы по управлению и обслуживанию производства.
- Цеховая себестоимость (с 1 строки по 9 строку)**
- 10 Обще заводские расходы по управлению и обслуживанию производства;

11 Потери от брака.

**Производственная себестоимость (с 1 строки по 11 строку)**

- 12 Внепроизводственные (коммерческие) расходы по реализации продукции.

**Полная себестоимость продукции (с 1 строки по 12 строку)**

Группировка калькуляционных статей носит рекомендательный характер и многие, малые и средние предприятия используют на практике сокращенную номенклатуру калькуляционных статей.

Безубыточный (критический) объем выпуска и продаж характеризует тот объем, при котором субъект хозяйствования возмещает все затраты, но не имеет ни копейки прибыли. В точке критического объема реализации сумма прибыли равна нулю.

Точка критического объема в натуральном выражении ( $V_{\text{кр.н.}}$ ) определяется по формуле

$$V_{\text{кр.н.}} = \frac{Z_{\text{пост.}}}{\text{Ц} - Z_{\text{пер.}}}; \quad (4.1)$$

где  $V_{\text{кр.н.}}$  – критический объем производства в натуральном выражении, шт.;

$Z_{\text{пост.}}$  – сумма постоянных затрат, руб.;

$Z_{\text{пер.}}$  – сумма переменных затрат на единицу продукции, руб.;

Ц – цена единицы продукции, руб.

Безубыточный (критический) объем реализации в денежном выражении ( $V_{\text{кр.с.}}$ ) определяется по формуле

$$V_{\text{кр.с.}} = V_{\text{кр.н.}} \times \text{Ц}; \quad (4.2)$$

где  $V_{\text{кр.н.}}$  – критический объем производства в натуральном выражении, шт.;

$V_{\text{кр.с.}}$  – критический объем производства в денежном выражении, руб.;

Ц – цена единицы продукции, руб.

## ЗАДАЧИ (примеры решения типовых задач)

### Задача 1

Состав сметы затрат в отчетном году и возможные изменения в плановом периоде представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Смета затрат в отчетном году, тыс. руб.

Экономические элементы	Отчетный год	Изменения в плановом периоде	Плановый период	Структура, %	
				Отчетный год	Плановый период
1	2	3	4=2+3	5	6
Сырье и материалы	12840	1420	14260	45,90	43,40
Топливо	1380	650	2030	4,90	6,10
Энергия	2160	940	3100	7,70	9,40
Амортизация	2830	120	2950	10,10	9,00
Зарплата с отчислениями на страховые взносы	5670	990	6660	20,30	20,30
Прочие затраты	3110	780	3890	11,10	11,80
Всего затрат:	27993	4904	32890	100	100

### Решение

1 Величина затрат по экономическим элементам в плановом периоде определяется как сумма величины затрат в отчетном году и величины изменений затрат по экономическим элементам в плановом периоде.

2 Структура затрат по экономическим элементам и в отчетном и в плановом году определяется как отношение отдельных строк (1- 6) к сумме (всего затраты) соответственно в отчетном году и в плановом периоде

### Задача 2

Плановая и фактическая себестоимость характеризуется следующими данными таблицы 4.2.

Таблица 4.2 – Плановая и фактическая себестоимость, руб.

Калькуляционные статьи расходов	Себестоимость изделия, руб.		Отклонения от плановой себестоимости: экономия «-» перерасход «+»	
	План	Отчет	Рубли	%
1	2	3	4=3-2	5=(4/2)×100
Сырье и основные материалы	2100	2000	- 100	- 4,76
Топливо и энергия	120	150	30	25
Зарплата и отчисления на страховые взносы	700	650	- 50	- 7,14
Цеховые расходы	1260	1170	- 90	- 7,14
<b>Цеховая себестоимость</b>	<b>4180</b>	<b>3970</b>	<b>- 210</b>	<b>- 5,02</b>
Общезаводские расходы	560	520	- 40	-7,14
Потери от брака	50	30	- 20	- 40
<b>Производственная себестоимость</b>	<b>4790</b>	<b>4520</b>	<b>- 270</b>	<b>- 5,64</b>
Внутрипроизводственные расходы	80	110	30	37,50
<b>Полная себестоимость</b>	<b>4870</b>	<b>4630</b>	<b>- 240</b>	<b>- 4,93</b>

Определить: плановую и фактическую цеховую, производственную и полную себестоимость изделия; отклонения фактических расходов от

плановых: по отдельным статьям калькуляции, и в целом по всей себестоимости.

### ***Решение***

Цеховая себестоимость (плановая и фактическая) – это сумма строк 1+2+3+ 4.

Производственная себестоимость (плановая и фактическая) – это цеховая себестоимость плюс строки 5 и 6.

Полная себестоимость (плановая и фактическая) производственная себестоимость плюс строка 7.

Отклонения фактических показателей от плановых рассчитываются: в рублях, как разность показателей 3 и 2, в процентах, как отношение показателей колонки 4 к показателям колонки 2, умноженное на 100.

### ***Задачи для самостоятельного решения***

#### ***Задача 1***

Рассчитать цеховую, производственную и полную себестоимость реализованной продукции, а также затраты на 1 рубль реализованной продукции, если объем продаж составил 345 изделий, а затраты по статьям калькуляции определены следующие, в руб.:

- 1 Основные материалы – 3458;
  - 2 Возвратные отходы – 54;
  - 3 Топливо и энергия – 1432;
  - 4 Зарплата производственных рабочих – 943;
  - 5 Страховые взносы – 30%;
  - 6 Расходы на содержание оборудования – 197;
  - 7 Расходы на подготовку производства – 137;
  - 8 Цеховые расходы – 685;
  - 9 Общепроизводственные расходы – 374;
  - 10 Потери от брака – 42;
  - 11 Прочие производственные расходы – 37;
  - 12 Внепроизводственные расходы – 164;
- Оптовая цена одного изделия – 9548 руб.

#### ***Задача 2***

В плановом году себестоимость товарной продукции составила 300 тыс. руб., а затраты на 1 руб. товарной продукции составили 0,85 руб. В следующем году предусмотрено уменьшение затрат на 1 руб. товарной продукции на 0,04 руб. и увеличение объема производства продукции на 10%. Определить себестоимость товарной продукции в следующем году.

#### ***Задача 3***

По отчетным данным установлена экономия материалов за счет снижения норм на 5% и за счет снижения цен на 7%. Себестоимость товарной продукции по отчету составила 150 тыс. руб., а затраты на сырье и материалы – 110 тыс. руб. Определить влияние указанных факторов на себестоимость продукции.

#### **Задача 4**

Себестоимость изделия 2500 руб. Затраты на сырье и основные материалы составляют 1000 руб., заработная плата рабочих с начислениями 500 руб., затраты на вспомогательные материалы 150 руб., затраты на топливо и энергию 200 руб., остальное – накладные расходы. Определить структуру себестоимости.

#### **Задача 5**

Рассчитать структуру себестоимости по данным таблице 4.3.

Таблица 16.3 – Исходные данные

Наименование статей	Тыс. руб.	Уд.вес, %
Сырье и материалы	90160	
Вспомогательные материалы	84125	
Топливо и энергия	4080	
Затраты на заработную плату	9020	
Отчисления на социальные нужды	3518	
Амортизация ОПФ	2270	
Прочие затраты	1517	
<b>Итого затрат</b>		

#### **Задача 6**

Определить полную и производственную себестоимость, найти отклонение. Исходные данные для расчета в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Исходные данные, руб.

Статьи затрат	По плану	Фактически	Отклонение
Сырье и основные материалы	540	520	
Возвратные отходы	35	40	
Основная заработная плата	150	140	
Топливо и энергия	60	55	
Цеховые расходы (200%)			
Общезаводские расходы (100%)			
Коммерческие расходы	25	20	

#### **Контрольные вопросы**

- 1 В чем состоит сущность издержек производства?
- 2 Что характеризует себестоимость продукции (работ, услуг)?
- 3 Какой признак положен в основу деления затрат на прямые затраты и косвенные?
- 4 Какой признак положен в основу деления затрат на постоянные и переменные?
- 5 Что характеризует критический (безубыточный) объем продаж?
- 6 Как рассчитывается показатель затрат на 1 рубль товарной продукции?

- 7 В чем назначение группировки затрат по экономическим элементам?
- 8 В чем заключается экономическое назначение классификации затрат по статьям расхода?
- 9 В чем отличие калькуляции от сметы затрат?

## Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов

- 1 Налоговый кодекс РФ
- 2 Трудовой кодекс РФ
- 3 Корабельников, И. С. Экономика организации : учебник / И. С. Корабельников, М. С. Лата. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2022. — 188 с.
- 4 Беденко, Н. Н. Экономика организации : учебное пособие / Н. Н. Беденко. — Тверь : ТвГУ, 2020. — 92 с.
- 5 Дагаева, И. А. Экономика предприятия (организации) : учебно-методическое пособие / И. А. Дагаева, Е. Л. Линева. — Псков : ПсковГУ, 2021. — 80 с.
- 6 Макоева, Л. С. Экономика организации : учебное пособие / Л. С. Макоева, З. Р. Тавасиева ; составители Л. С. Макоева, З. Р. Тавасиева. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2021. — 176 с.
- 7 Экономика организации: практикум : учебное пособие / составители Т. Ю. Борисова [и др.]. — Нижний Новгород : НГИЭУ, 2024. — 64 с.
- 8 Экономика организации (предприятия): практикум : учебное пособие / О. В. Володько, Т. В. Зглюй, Ю. В. Игнатенко [и др.]. — Пинск : ПолесГУ, 2022. — 116 с.

### Интернет-ресурсы:

- 1 Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
- 2 Справочно-правовая система «Гарант».
- 3 <http://www.edu.ru> Российское образование Федеральный портал
- 4 <https://logistics.ru>
- 5 <http://ecsocman.edu.ru> Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент»