

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
«Полоцкий государственный университет»

О. С. Дедюлина, И. В. Краско, Е. Б. Малей

## **ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ**

Учебно-методический комплекс  
для студентов радиотехнического факультета  
и факультета информационных технологий

Новополоцк  
ПГУ  
2011

УДК 658.5(075.8)

ББК 65.291я73

Д11

Рекомендовано к изданию методической комиссией финансово-экономического факультета в качестве учебно-методического комплекса (протокол № 3 от 31.03.2011)

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

гл. конструктор ОАО «Измеритель» А. И. КЛЮЕВ;  
зав. каф. технологий программирования УО «ПГУ» С. В. КУХТА;  
канд. тех. наук, доц., зав. каф. конструирования  
и технологии радиоэлектронных средств УО «ПГУ» Ю. Г. ГРОЗБЕРГ

**Дедюлина, О. С.**  
Д11 Экономика предприятия: учеб.-метод. комплекс для студентов радиотех. факультета и факультета информ. технологий / О. С. Дедюлина, И. В. Краско, Е. Б. Малей. – Новополоцк : ПГУ, 2011. – 192 с.  
ISBN 978-985-531-269-8.

Включает курс лекций, материалы для практических занятий, задания для самостоятельной управляемой работы студентов, контрольные вопросы для обсуждения на практических и семинарских занятиях, глоссарий и перечень вопросов к экзамену.

Предназначен для студентов радиотехнического факультета и факультета информационных технологий очной и заочной форм обучения.

**УДК 658.5(075.8)**

**ББК 65.291я73**

**ISBN 978-985-531-269-8**

© Дедюлина О. С., Краско И. В., Малей Е. Б., 2011  
© УО «Полоцкий государственный университет», 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

МОДУЛЬ 0. ВВЕДЕНИЕ В ИЗУЧЕНИЕ КУРСА .....	4
МОДУЛЬ 1. ПРЕДПРИЯТИЕ И ВНЕШНЯЯ СРЕДА .....	9
Тема 1. Предприятие в системе национальной экономики Республики Беларусь .....	9
Тема 2. Предприятие как субъект хозяйствования .....	16
МОДУЛЬ 2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РЕСУРСЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ .....	31
Тема 3. Труд и эффективность его использования .....	31
Тема 4. Основные средства и эффективность их использования .....	45
Тема 5. Оборотные средства предприятия и эффективность их использования .....	64
МОДУЛЬ 3. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ .....	72
Тема 6. Производственная программа и производственная мощность предприятия .....	72
Тема 7. Оплата труда на предприятии .....	87
Тема 8. Налогообложение на предприятии .....	104
Тема 9. Издержки и себестоимость продукции .....	116
Тема 10. Ценообразование на предприятии .....	131
Тема 11. Доход, прибыль и рентабельность .....	145
МОДУЛЬ 4. РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ .....	157
Тема 12. Инновации и инновационная деятельность предприятия .....	157
Тема 13. Инвестиции и инвестиционная деятельность предприятия .....	165
МОДУЛЬ 5. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	174
Тема 14. Концентрация и комбинирование производства .....	174
Тема 15. Специализация и кооперирование производства .....	180
Глоссарий .....	184
Вопросы к экзамену .....	189
Литература .....	190

## МОДУЛЬ 0. ВВЕДЕНИЕ В ИЗУЧЕНИЕ КУРСА

### 0.1. Цель и задачи курса

Образование специалистов высшего уровня квалификации является нецелесообразным без знаний экономики, частью которой выступает экономика предприятия.

Актуальность изучения данной дисциплины подтверждается тем, что в условиях формирования рыночных отношений предприятие становится субъектом и элементом рыночной системы. В связи с изменяющимися внешними условиями, конъюнктурой рынка предприятие должно уметь адаптироваться к происходящим процессам, требованиям рынка: своевременно менять ассортимент выпускаемой продукции, применять технику и технологии соответствующие требованиям времени, применять методы управления персоналом, повышающие его производительность. Следовательно, для того, чтобы предприятие могло эффективно функционировать на рынке, не только экономисты и маркетологи, но и инженеры должны обладать знаниями в области рационального ведения хозяйственной деятельности.

Таким образом, *цель* изучения дисциплины – формирование у студентов целостного представления об экономике предприятия отрасли и выработка системного экономического мышления, позволяющего обосновывать экономические решения, выбирать правильную стратегию и тактику поведения предприятия в изменяющейся рыночной среде.

*Задачами* изучения дисциплины являются:

- изучение особенностей функционирования предприятий различных организационно-правовых форм в динамически изменяющейся рыночной среде;
- овладение современными методами управления экономическими ресурсами на предприятии, в том числе основным и оборотным капиталом, трудовыми ресурсами, инвестициями;
- системное изучение экономического инструментария оценки экономической эффективности текущей деятельности предприятия, способов максимизации прибыли и снижения издержек, обеспечения конкурентоспособности продукции;
- выработка умений по оценке экономической эффективности проектов в области информатики и радиоэлектроники.

В результате изучения дисциплины обучаемый должен *знать*:

- основы функционирования производства; сущность и особенности развития современного производства, специфические особенности проявления объективных экономических законов в деятельности предприятий и объединений;

- сущность основных экономических категорий: производительность труда, заработная плата, себестоимость продукции, цена, прибыль, рентабельность;
  - методические положения оценки эффективности производства и рационального использования всех видов ресурсов;
  - методы анализа и обоснования выбора оптимальных научных, технических и организационных решений с использованием экономических рычагов, стимулов и критериев в рамках будущей профессиональной деятельности;
- Обучаемый должен *уметь*:
- характеризовать организационно-правовые формы предприятий;
  - характеризовать структуру основного и оборотного капитала;
  - характеризовать виды издержек производства, показатели работы предприятия;
  - оценивать факторы и резервы, влияющие на основные показатели работы предприятия;
  - обосновывать производственную программу предприятия;
  - рассчитывать фонд заработной платы, потребности в производственных ресурсах предприятия и показатели их использования;
  - определять себестоимость продукции, рассчитывать выручку от реализации, прибыли и рентабельности;
  - проводить технико-экономическое обоснование инвестиционных и инновационных проектов.

## **0.2. Связь курса с другими дисциплинами**

Для успешного изучения экономики предприятия необходимы знания по дисциплине «Экономическая теория».

В свою очередь знание экономики предприятия является необходимым условием для успешного изучения дисциплины «Организация производства и управление предприятием».

## **0.3. Структура учебно-методического комплекса**

Учебно-методический комплекс по предмету «Экономика предприятия» построен по модульному принципу и включает в себя пять модулей лекционного курса, сгруппированных в соответствии с образовательным стандартом, типовой и рабочей программами. Содержание данных модулей приведено в таблице 0.1.

Таблица 0.1

**Перечень модулей с указанием тем, составляющие лекционный курс дисциплины**

Наименование модуля и его структура	Количество часов
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>МОДУЛЬ 0. ВВЕДЕНИЕ В ИЗУЧЕНИЕ КУРСА</b>	2
<b>МОДУЛЬ 1. ПРЕДПРИЯТИЕ И ВНЕШНЯЯ СРЕДА</b>	
<b>Тема 1. Предприятие в системе национальной экономики Республики Беларусь</b>	
1.1 Промышленность как ведущая отрасль народного хозяйства	1
1.2 Структура промышленного комплекса	1
<b>Тема 2. Предприятие как субъект хозяйствования</b>	
2.1 Понятие предприятия, цель, задачи, характерные черты и признаки. Экономическая среда функционирования предприятия. Классификация предприятий.	0,5
2.2 Организационно-правовые формы предприятий	0,5
2.3 Порядок создания и ликвидации предприятия	0,5
2.4 Объединения предприятий	0,5
Итого часов по модулю	4
<b>МОДУЛЬ 2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РЕСУРСЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ</b>	
<b>Тема 3. Труд и эффективность его использования</b>	
3.1 Кадровая политика предприятия	0,5
3.2 Наемный персонал на предприятии: сущность, классификация	-
3.3 Показатели движения персонала	0,5
3.4 Определение потребности предприятия в персонале	0,5
3.5 Источники комплектования персонала на предприятии	-
3.6 Производительность труда и методы ее измерения	0,5
3.7 Пути повышения производительности труда	-
<b>Тема 4. Основные средства и эффективность их использования</b>	
4.1 Понятие и состав основных средств	0,5
4.2 Учет основных средств	-
4.3 Физический и моральный износ основных средств предприятия	0,5
4.4 Амортизация основных средств предприятия	-
4.5 Воспроизводство основных средств на предприятии	0,5
4.6 Показатели эффективности использования основных средств предприятия	-
4.7 Нематериальные активы	0,5
<b>Тема 5. Оборотные средства предприятия и эффективность их использования</b>	
5.1 Понятие и общая характеристика оборотных средств предприятия	0,5
5.2 Нормирование оборотных средств	1
5.3 Показатели эффективности использования оборотных средств предприятия	0,5
Итого часов по модулю	6
<b>МОДУЛЬ 3. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ</b>	
<b>Тема 6. Производственная программа и производственная мощность предприятия</b>	
6.1 Производственная программа предприятия в условиях рынка	0,5
6.2 Основные показатели производственной программы предприятий	0,5

<b>1</b>	<b>2</b>
6.3 Производственная мощность предприятия: понятие, виды, этапы планирования	0,5
6.4 Основные показатели плана производства	0,5
<b>Тема 7. Оплата труда на предприятии</b>	
7.1 Сущность, принципы и организация оплаты труда. Тарифная система РБ и ее применение на предприятии	0,5
7.2 Формы и системы оплаты труда на предприятии	0,5
7.3 Формирование фонда заработной платы на предприятии	0,5
7.4 Отчисления от фонда заработной платы	0,5
<b>Тема 8. Налогообложение на предприятии</b>	
8.1 Сущности, функции и классификация налогов	0,5
8.2 Налоговая система Республики Беларусь	0,5
8.3 Порядок исчисления основных налогов и сборов в Республике Беларусь	1
<b>Тема 9. Затраты и себестоимость продукции</b>	
9.1 Затраты предприятия: сущность, классификация	0,5
9.2 Себестоимость продукции предприятия: сущность, разновидности, формы	0,5
9.3 Состав затрат, формирующих себестоимость продукции на предприятии	0,5
9.3.1 Формирование себестоимости продукции по экономическим элементам	0,5
9.3.2 Формирование себестоимости продукции по калькуляционным статьям	0,5
9.4 Планирование себестоимости и источники ее снижения	0,5
<b>Тема 10. Ценообразование на предприятии</b>	
10.1 Определение и экономическое содержание цены. Виды и состав цены. Функции	0,5
10.2 процесс ценообразования на предприятии	0,5
10.3 Принципы и методы ценообразования	0,5
10.4 Государственное регулирование цен и ценообразования	0,5
<b>Тема 11. Доход, прибыль и рентабельность</b>	
11.1 Прибыль: сущность, функции, виды, распределение	1
11.2 Рентабельность предприятия: сущность, разновидности	1
Итого часов по модулю	12
<b>МОДУЛЬ 4. РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ</b>	
<b>Тема 12. Инновации и инновационная деятельность предприятия</b>	
12.1 Инновации: понятие, виды	0,5
12.2 Инновационная деятельность предприятия	0,5
12.3 Государственное регулирование инновационной деятельности	0,5
12.4 Экономический эффект от инновационной деятельности	0,5
<b>Тема 13. Инвестиции и инвестиционная деятельность предприятия</b>	
13.1 Понятие инвестиций, их классификация	0,5
13.2 Содержание инвестиционной деятельности предприятия	0,5
13.3 Инвестиционный цикл: сущность и стадии	0,5
13.4 Техничко-экономическое обоснование инвестиционных проектов	0,5
Итого часов по модулю	4
<b>МОДУЛЬ 5. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	
<b>Тема 14. Концентрация и комбинирование производства</b>	2
<b>Тема 15. Специализация и кооперирование производства</b>	2
Итого часов по модулю	4
<b>Итого по курсу</b>	<b>32</b>

При изучении указанных модулей, отдельных тем в них, большое значение придается расчету количественных и качественных показателей, являющихся основой для выработки и принятия управленческих решений, управления производством, продвижением продукции к потребителю. В связи с этим, помимо лекционного материала учебно-методический комплекс содержит примеры решения задач, а также условия задач для самостоятельного решения. При самоподготовке и самоконтроле студент может пользоваться специально составленными по каждому модулю вопросами.

В конце комплекса приведен перечень экзаменационных вопросов, а также глоссарий по предмету. Список литературы поможет студентам при самоподготовке, решении практических задач, подготовке к занятиям, написанию докладов и рефератов.

Предлагаемое содержание и структура учебно-методического комплекса способствуют формированию целостного представления об экономике предприятия.



## МОДУЛЬ 1. ПРЕДПРИЯТИЕ И ВНЕШНЯЯ СРЕДА

### Тема 1. Предприятие в системе национальной экономики Республики Беларусь

#### 1.1. Промышленность как ведущая отрасль народного хозяйства

Экономика любого государства состоит из множества отраслей: промышленности, сельского хозяйства, транспорта, строительства, связи, торговли и др. Но основой, фундаментом ее является все же промышленность.

*Промышленность* – это совокупность самостоятельных предприятий, цехов, производств, занятых добычей, заготовкой и переработкой сырья. Промышленность является самостоятельной отраслью материального производства и находится в тесной взаимосвязи с другими отраслями экономики.

*Промышленность* – главная, ведущая отрасль материального производства, в которой создается преобладающая часть валового внутреннего продукта и национального дохода. Например, в современных условиях доля промышленности в совокупном валовом внутреннем продукте развитых стран составляет около 40 %.

Промышленность является ведущей отраслью экономики по следующим причинам:

- 1) развитие промышленности, особенно таких отраслей, как электроэнергетика, машиностроение и химическая отрасль, является основой для ускорения научно-технического прогресса во всем народном хозяйстве;
- 2) промышленность, особенно машиностроение, является фундаментом всей экономики, основой для расширенного воспроизводства и экономического развития всех отраслей национальной экономики;
- 3) обороноспособность государства в значительной мере определяется уровнем развития промышленности;
- 4) от развития легкой и пищевой промышленности зависит обеспеченность граждан страны товарами народного потребления.

Таким образом, промышленность является ведущей отраслью народного хозяйства и основой для повышения эффективности общественного производства.

Следует отметить, что отраслевая дифференциация промышленности – возникновение новых ее отраслей – постоянный процесс, обусловленный развитием общественного разделения труда, которое представлено следующими разновидностями:

- общее разделение труда выражается в разделении общественного производства на крупные сферы материального производства (промышленность, сельское хозяйство, транспорт и пр.);

– частное разделение труда проявляется в образовании различных самостоятельных отраслей внутри промышленности, сельского хозяйства и других отраслей материального производства;

– единичное разделение труда находит свое выражение в разделении труда непосредственно на предприятии.

Все формы общественного разделения труда взаимосвязаны. Под влиянием общего разделения труда осуществляется частное разделение. Под влиянием частного разделения труда, в связи со специализацией отдельных отраслей промышленности, совершенствуется единичное разделение труда на предприятиях.

В свою очередь, в связи с концентрацией производства и техническим прогрессом единичное разделение труда оказывает влияние на возникновение новых отраслей промышленности.

Промышленность состоит из множества отраслей и производств, взаимосвязанных между собой. Основными признаками, отличающими одну отрасль промышленности от другой, являются: экономическое назначение производимой продукции, характер потребляемых материалов, техническая база производства и технологический процесс, профессиональный состав кадров. По этим же признакам различаются и отдельные производства.

Таким образом, отрасль промышленности представляет собой совокупность предприятий, характеризующихся единством экономического назначения производимой продукции, однородностью потребляемых материалов, общностью технической базы и технологических процессов, особым профессиональным составом кадров, специфическими условиями работы.

## **1.2. Структура промышленного комплекса**

С точки зрения структуры промышленный комплекс имеет следующий вид.

*1. Топливо-энергетический комплекс.* Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) является важнейшей структурной составляющей национальной экономики, которая обеспечивает функционирование всех ее звеньев и повышение уровня жизни населения. Топливо-энергетический комплекс Республики Беларусь включает системы добычи, транспорта, хранения, производства и распределения основных видов энергоносителей: природного газа, нефти и продуктов ее переработки, твердых видов топлива, электрической и тепловой энергии. Выделяют:

– *Нефтяную промышленность.* Отрасль занимает ведущее место по значению и объему выпускаемой продукции в составе ТЭК. Беларусь – одна из немногих стран Европы, в экономике которых сочетаются нефтедобывающая

и нефтеперерабатывающая подотрасли (доминирует нефтепереработка). Основные месторождения нефти в Беларуси: Речицкое, Осташковичское, Вишанское, Тишковское, Южно-Осташковичское. Нефтеперерабатывающая промышленность обеспечивает потребности страны в моторном и котельно-печном топливе, маслах, продуктах для нефтехимического производства.

– *Газовую промышленность*. В Беларуси отрасль ведет добычу попутного газа (жирный газ, растворенный в нефти и газ газовых шапок, пространственно и генетически связанный с нефтью), транспортировку, переработку природного и попутного газа, его использование.

– *Торфяную промышленность*. Отрасль производит добычу торфа на топливо, для сельского хозяйства, химической переработки, занимается производством торфобрикетов.

– *Электроэнергетику*. Отрасль осуществляет выработку, передачу и распределение электрической и тепловой энергии.

2. *Машиностроительная и металлообрабатывающая промышленность (комплекс)*. Машиностроительный комплекс рассматривается как совокупность машиностроительных и металлообрабатывающих отраслей промышленности, а также смежных и вспомогательных производств, проектных, конструкторских и научно-исследовательских организаций. В свою очередь машиностроение объединяет ряд специализированных отраслей и подотраслей, сходных по технологии и используемому сырью. К металлообработке относится производство металлических конструкций и изделий, ремонт машин и оборудования.

Организационно и технологически в состав комплекса входит «малая металлургия» – производство стали и проката на машиностроительных предприятиях (в отдельных исследованиях все предприятия металлургической промышленности Беларуси включают в состав машиностроительного комплекса). Выделяют:

– *Автомобильную промышленность*. Подотрасль занимает ведущие позиции в отечественном машиностроении, производит четвертую часть всей его продукции. В его состав входят специализированные научно-исследовательские и конструкторско-технологические институты, которые обеспечивают разработку новых изделий, технологий и оборудования. Особенно велика роль отдельных предприятий.

– *Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение*. Подотрасль включает более 30 предприятий, которые обеспечивают техникой аграрно-промышленный комплекс страны.

– *Станкостроительную и инструментальную промышленность*. Подотрасль является базой научно-технического прогресса в машиностроении и объединяет предприятия по производству автоматических ли-

ний, металлообрабатывающих станков, универсальной технологической оснастки, кузнечно-прессового и литейного оборудования, металлообрабатывающего инструмента, гидроаппаратуры и других изделий общемашиностроительного назначения.

– *Приборостроительную, радиотехническую, электротехническую, электронную, оптико-механическую промышленность.* Это относительно новая группа подотраслей машиностроения Беларуси. Для их обобщающей характеристики используются понятия «точное (сложное) машиностроение», «наукоемкий комплекс машиностроения». Данные подотрасли машиностроения в наибольшей степени соответствуют экономическим условиям нашей страны, так как ориентируются на использование квалифицированных рабочих, инженерно-технических работников, научно-технического и инновационного потенциалов. Кроме того, они относятся к неметаллоемким и неэнергоемким, что важно для страны, которая не имеет крупной металлургии и энергетики.

Наукоемкое машиностроение является ядром военно-промышленного комплекса (ВПК). Предприятия ВПК производят продукцию двойного назначения (бытовую технику и наукоемкие изделия военной техники) – электронные и оптические приборы, средства связи и системы управления; выполняют научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по модернизации военной техники и созданию новых образцов.

Вместе с тем наукоемкие предприятия входят в состав межгосударственных корпоративных структур, которые объединяют производственные, материальные и финансовые ресурсы взаимосвязанных предприятий и банковских структур Беларуси и России: «Электронные технологии», «Точность», «Интернавигация», «Оборонительные системы».

Рассмотрим приведенную группу подотраслей более подробно:

1) *Приборостроение* специализировано на выпуске приборов и контрольно-измерительной аппаратуры (в том числе для измерения механических, тепловых и электрических величин), техники для навигации и пилотирования самолетов, антиблокировочных автомобильных систем, часов, аналитических, оптических и других приборов. Предприятия отрасли после катастрофы на Чернобыльской АЭС сыграли важную роль в оснащении страны средствами радиометрического контроля.

Основными предприятиями отрасли являются Минский часовой завод (выпуск электронных, кварцевых наручных часов); Белорусское ПО «Экран» (г. Борисов), Витебское ПО «Электроизмеритель» (выпуск щитовых приборов для измерения силы тока, преобразователей и др.), Могилевский завод «Техноприбор».

2) *Радиотехническая промышленность* специализирована на разработке и производстве телерадиоаппаратуры, средств связи, технически сложных товаров народного потребления, продукции для различных отраслей экономики. Она включает свыше 70 научно-производственных объединений, заводов, научно-исследовательских и проектно-технологических институтов.

Разработка и производство средств связи производится на следующих предприятиях: РУП вычислительной техники и информатики «БелВТИ» (промышленно-технические средства, универсальные электронно-вычислительные машины семейства «Минск», автоматические телефонные станции; НИИ электронных вычислительных машин); Молодечненский радиозавод «Спутник»; ОАО «Брестский радиотехнический завод»; Гомельский радиозавод; Минское ГНПО «Агат» и др. Так же к данной отрасли относят производство телевизоров. Современное телевизионное производство представлено в Беларуси ПО «Горизонт» (в его составе институт цифрового телевидения), ПО «Витязь», ПО «Радиоволна», НПО «Интеграл», ПО «Монолит», ОАО «Минский приборостроительный завод» (выпуск элементной базы).

3) *Электронная промышленность* призвана обеспечивать радиотехническую промышленность и приборостроение интегральной элементной базой и компонентами. Тесная взаимосвязь электронной и радиотехнической промышленности обусловила появление новой подотрасли – радиоэлектронной промышленности. Уровень промышленного развития современного государства определяется уровнем производства и потребления изделий электронной техники. Электронная промышленность становится главной движущей силой экономики многих стран мира.

Электронная промышленность Беларуси включает: Государственный научно-производственный концерн «Планар», НПО «Интеграл», Витебское ПО «Монолит», Пружанский завод радиодеталей, Минский НИИ радиоматериалов. Основная продукция – интегральные микросхемы, полупроводниковые приборы, жидкокристаллические индикаторы и панели; широкий спектр монолитных керамических конденсаторов; оптико-механическое, сборочное и контрольно-измерительное оборудование для радиоэлектронной промышленности; медицинская техника и оборудование, в том числе искусственный клапан сердца.

4) *Электротехническая промышленность* представлена производством электродвигателей, трансформаторов, электроприборов для промышленных и бытовых целей, светотехнической продукции, ламп накаливания общего и специального назначения, другой продукции (Минский электротехнический завод).

5) *Оптико-механическая промышленность* – важнейшая отрасль наукоемкого комплекса Беларуси, специализируется на производстве: космической и авиационной топографической аппаратуры; киноаппаратуры; фотографических комплексов; приборов и дальномеров, в том числе с ис-

пользованием лазеров; приборов ночного видения; оптико-электронных устройств для бронетанковой техники, стрелкового и охотничьего оружия; медицинской аппаратуры с лазерными системами. На предприятиях отрасли производятся также станки для обработки оптических деталей, вакуумные установки для нанесения покрытий на оптические детали, станки для резки стекла, кварца, керамики. Многие виды оптико-электронных и лазерных разработок находятся на уровне мировых научно-технических стандартов. Данная отрасль представлена следующими предприятиями: ОАО «БелОМО-ММЗ», ОАО «БелОМО-Зенит» (г. Вилейка), ОАО «Рогачевский завод «Диaproектор», ОАО «Жлобинский завод «Свет».

Приоритетным направлением научно-технической деятельности в структурных подразделениях наукоемкого комплекса определено создание:

1) систем и средств обработки информации, систем навигационно-временного обеспечения, развитие информационных технологий, компьютерных средств и систем;

2) систем и средств измерения и технической диагностики;

3) компьютерных технологий проектирования и производства новой техники;

4) оптико-механических и оптико-электронных изделий нового поколения;

5) энергетических средств, силовых трансформаторов, электротехнической элементной базы и материалов;

6) нового поколения интегральной элементной базы для промышленной и бытовой техники на основе субмикронных, эллионных и высоковольтных технологий, специального технологического оборудования для ее производства, функциональной СВЧ-электроники, оптоэлектроники и микросенсорики;

7) медицинской техники;

8) цифровых телевизионных приемников и аппаратуры.

– *Строительное, дорожное и коммунальное машиностроение.*

Подотрасль специализируется на производстве строительно-дорожных, мелиоративных, сельскохозяйственных, лесных машин на базе гусеничных тракторов и автомобилей, строительно-отделочной техники, оборудования для промышленности строительных материалов и коммунального хозяйства. Выпускаются бульдозеры, погрузчики, аэродромные уборочные машины, снегоочистители, тротуароуборочные машины, бетоносмесители, окрасочные агрегаты, малярные станции, компрессоры, насосы и др.

3. *Металлургическая промышленность.* Metallургическая промышленность включает черную и цветную металлургию – совокупность связанных между собой отраслей и стадий производственного процесса от добычи сырья до выпуска готовой продукции – черных и цветных металлов и их

сплавов. На данном этапе в металлургической промышленности Беларуси отсутствуют предприятия по добыче руд черных и цветных металлов, а также по выплавке металлов из природной руды. Технологические процессы основаны на металлургическом переделе – в качестве исходного сырья используются местный и привозной металлолом, чугунные и стальные заготовки. Металлургическая промышленность представлена 17 предприятиями черной металлургии, которые находятся на самостоятельном балансе, и 6 – цветной.

*4. Химическая и нефтехимическая промышленности.* Химическая и нефтехимическая промышленность является одной из важнейших отраслей промышленного комплекса Беларуси. Ее роль возрастает в связи с тем, что она пополняет сырьевую базу промышленности и строительства, обеспечивая их новыми эффективными материалами. Применение химических удобрений способствует интенсификации сельского хозяйства. Кроме того, в отрасли производятся товары народного потребления, а расширение сферы применения химических технологий способствует повышению производительности труда.

*5. Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность.* Включает группу отраслей, связанных с заготовкой, механической обработкой и химической переработкой древесины. Эти отрасли, отличаясь друг от друга технологией производства, назначением выпускаемой продукции, используют одно и то же сырье. Продукция отрасли находит применение практически во всех сферах экономики Беларуси.

Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность интегрируется в более крупные межотраслевые комплексы – лесной, лесохозяйственный и лесопромышленный.

*6. Легкая промышленность.* Легкая промышленность – совокупность отраслей и производств, перерабатывающих сельскохозяйственное и химическое сырье и выпускающих ткани, одежду, обувь и другие предметы потребления. Легкую промышленность можно рассматривать и как звено межотраслевого комплекса более высокого ранга – социально-потребительского, объединяющего все отрасли и производства по выпуску потребительских товаров.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Почему промышленность называют ведущей отраслью народного хозяйства?
2. Перечислите подотрасли машиностроения, которые можно охарактеризовать как «точное машиностроение».
3. В чем различие радиотехнической и электронной промышленности?
4. Какая отрасль специализируется на производстве космической и топографической аппаратуры?
5. Перечислите все отрасли промышленности.

## Тема 2. Предприятие как субъект хозяйствования

### 2.1. Понятие предприятия, цель, задачи, характерные черты и признаки. Экономическая среда функционирования предприятия. Классификация предприятий

*Предприятие* – самостоятельный хозяйствующий субъект, обладающий правами юридического лица и осуществляющий производственную, научно-исследовательскую и коммерческую деятельность с целью получения прибыли.

*Факторы, определяющие доминирующую роль предприятия в экономике:*

- На предприятии создается материальная основа жизнедеятельности как конкретного человека, так и общества в целом.
- Предприятие – форма организационно-экономического объединения человеческих, материально-вещественных и информационных ресурсов, которая позволяет оптимально сочетать личные, коллективные и общественные интересы.
- Предприятие – социально-экономическая система, создающая условия для реализации творческого потенциала персонала.
- Предприятие – главный субъект экономических отношений по поводу производства, обмена, распределения и потребления продукции, работ, услуг.
- Предприятие определяет состояние экологии региона.

*Признаки предприятия:*

- Наличие имущества. Предприятие должно иметь в своей собственности, хозяйственном владении или оперативном управлении имущество. Этот признак обеспечивает возможность функционирования предприятия, его экономическую самостоятельность и надежность.
- Способность предприятия отвечать своим имуществом по обязательствам.
- Способность выступать в хозяйственном обороте от своего имени, т.е. способность заключать все виды гражданско-правовых договоров с партнерами, потребителями продукции, гражданами и с другими физическими и юридическими лицами.
- Возможность быть истцом и ответчиком в суде в соответствии с законодательством и договорами.
- Наличие самостоятельного баланса. Предприятие должно правильно вести учет затрат на производство и реализацию продукции, а также должно предоставлять установленную государственными органами отчетность.
- Наличие своего наименования, содержащего указание на организационно-правовую форму предприятия, в соответствии с законодательством Республики Беларусь, в частности, Гражданским кодексом.



К основным *принципам деятельности предприятия* относятся следующие:

– *экономическая свобода*: предприятие является самостоятельным товаропроизводителем. По собственной инициативе оно принимает любые решения, не противоречащие закону, самостоятельно планирует свою деятельность, определяет структуру управления, формы, системы и размеры заработной платы, направления использования чистой прибыли;

– *самокупаемость и самофинансирование*: самокупаемость характеризует безубыточную работу, при которой денежная выручка от реализации продукции и разного вида услуг покрывает затраты на их производство, позволяет полностью рассчитаться с поставщиками за сырье, материалы, энергоресурсы и выплатить заработную плату работникам. Главным признаком самофинансирования является наличие прибыли, которую предприятие использует на техническое, социальное развитие, пополнение оборотных средств и стимулирование работников;

– *использование хозяйственных договоров* как правовой основы экономических отношений по поставкам всех видов материально-технических ресурсов, реализации готовой продукции, выполнению работ и оказанию услуг;

– *ответственность за соблюдение договорных обязательств*: при несоблюдении договорных обязательств предприятие возмещает ущерб, нанесенный другой стороне. В конфликтных ситуациях спор решают суд и госарбитраж;

– *материальное стимулирование труда работников*: осуществляется на основе личного трудового вклада работника с учетом конечных результатов работы предприятия.

*Основной задачей предприятия* является организация производственно-хозяйственной деятельности, направленной на получения прибыли для удовлетворения социальных и экономических интересов членов трудовых коллективов и интересов собственника имущества предприятия.

Предприятие имеет внутреннюю и внешнюю среду (рис. 2.1). Любая организация (предприятие) взаимодействует с внешней средой, т.е. получает из нее ресурсы (рабочую силу, капитал, оборудование, сырье, энергию, информацию и т.д.), которые становятся элементами ее внутренней среды. Полученные ресурсы перерабатываются в продукцию (услуги) и поступают для реализации во внешнюю среду.

*Внутренняя среда* предприятия формируется в зависимости от ее миссии и целей, которые во многом определяются внешней средой.

К элементам внутренней среды относят: материальные и человеческие ресурсы, производственную, организационную и управленческую структуру, а также психологический климат на предприятии.

Промышленное предприятие в процессе своего функционирования и развития как открытая система постоянно испытывает воздействие *внешней среды*. Результаты и эффективность деятельности предприятия в значительной степени определяются его внешней средой. Воздействие внешней среды на предприятие является, во-первых, многофакторным, во-вторых, динамичным и, в-третьих, неопределенным.



Рис. 2.1. Основные факторы среды функционирования предприятия

Вся совокупность факторов внешней среды может быть дифференцирована на две группы: факторы прямого воздействия (факторы микросреды) и факторы косвенного воздействия (факторы макросреды) (рис. 2.2).

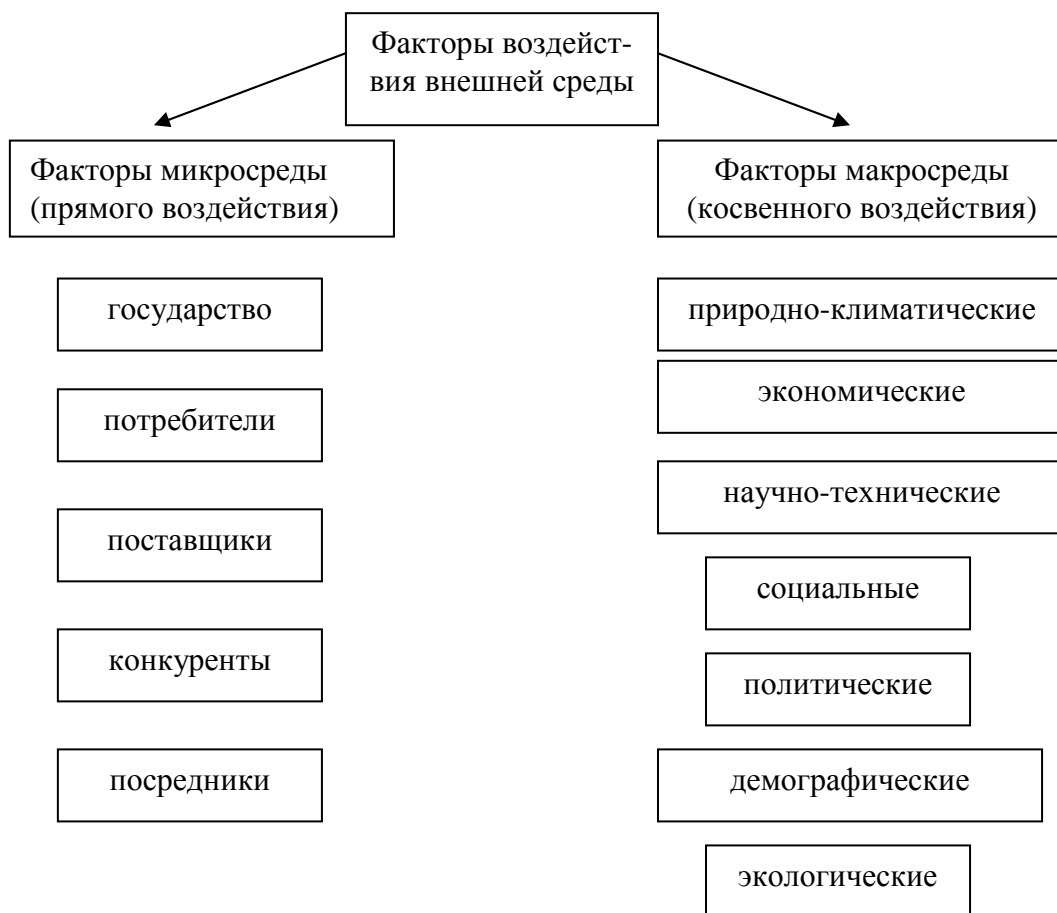


Рис. 2.2. Основные факторы внешней среды, воздействующие на деятельность предприятия

Факторы прямого воздействия прямо и непосредственно влияют на темпы и масштабы развития предприятия, эффективность его деятельности. Весь спектр этих факторов выступает своеобразной системой ограничений. Так, в частности, государство, будучи одним из важнейших факторов прямого воздействия, выступает регулирующим, защищающим и руководящим (в первую очередь для государственных предприятий) звеном для предприятий. Эта роль государства проявляется в установлении налоговой системы, государственной защите любого предприятия вне зависимости от формы собственности и организационно-правовой формы, в регулировании ставки процента по кредитам, организации юридического контроля на нерегулируемом рынке (антимонопольное законодательство) и т.д.

Особое место во влиянии микросреды на предприятие принадлежит такому фактору, как поставка сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих, энергии, топлива, оборудования и других ресурсов. Воздействие этого фактора на результаты производственно-хозяйственной деятель-

ности может проявляться через уровень цен на данные ресурсы, качество, объемы и сроки их поставки. В этой связи предприятие не должно оставаться пассивным потребителем, а разрабатывать и реализовывать стратегию и тактику выбора поставщиков путем анализа и оценки возможных альтернативных вариантов поставки необходимых ресурсов. В условиях конкурентной среды у каждого предприятия появляются реальные возможности такого выбора. Основными критериями принятия окончательного решения по выбору поставщика и установлению с ним договорных отношений должны выступать: уровень цен (с учетом транспортной составляющей), надежность поставщика с точки зрения выполнения договорных обязательств по номенклатуре, объему и срокам поставок, уровень качества поставляемых ресурсов. Важнейшим инструментом уменьшения силы воздействия этого фактора (поставщики) должны выступать маркетинговые исследования в сфере приобретения необходимых предприятию-потребителю ресурсов.

К внешним факторам косвенного воздействия (факторы макросреды) относятся: экономические, научно-технические, социальные, демографические, природно-климатические и политические. Все эти факторы, хотя и несут определение «косвенного» воздействия, тем не менее, степень их влияния не менее существенна, чем воздействие факторов микросреды.

Состояние экономического окружения предприятия влияет на многие аспекты деятельности предприятия, в том числе на уровень экономической эффективности и возможности развития предприятия. К экономическим факторам косвенного воздействия на предприятие можно отнести состояние финансовой системы страны, покупательную способность населения, уровень инфляции, реальные доходы населения.

Научно-технические факторы макросреды, являющиеся факторами косвенного воздействия, имеют решающее значение для появления технологических инноваций в области процессов производства. Развитие и эффективное функционирование любого предприятия возможно тогда и только тогда, когда оно в полной мере использует все достижения научно-технического прогресса.

К социальным факторам внешней среды косвенного воздействия относятся организационная и потребительская культура населения, нравственные нормы его поведения, профессиональные и личностные качества работников предприятия, уровень здравоохранения. Социальная среда во многом определяет номенклатуру, объемы производства и, порой, качество продукции, которую покупает население. Социальные факторы определяют специфические установки для предприятия: жизненные ценности, традиции и т.д., которые оказывают существенное влияние на результаты его деятельности.

Демографические факторы относятся к числу важнейших факторов макросреды, поскольку население, динамика изменения его численности во многом определяет, с одной стороны, реальные возможности обеспечения предприятия трудовыми ресурсами, а с другой – формирует уровень и масштабы рыночных потребностей. Для учета влияния данных факторов на результативность работы предприятия и своевременного реагирования на изменение их влияния руководство предприятия должно отслеживать: динамику населения города (поселка), где расположено предприятие, региона и страны в целом; возрастную структуру и этнический состав населения; уровень смертности и рождаемости; миграционные процессы; уровень образования; региональные особенности и структуру домашних хозяйств.

Политические факторы также играют важную роль, определяют политическую обстановку и степень стабильности в обществе. Стабильность политической ситуации внутри страны в равной мере как и внешнеполитическая обстановка имеет большое значение для предприятий как с точки зрения привлечения инвестиций, в том числе и зарубежных, так и с позиций развития внешнеэкономической деятельности предприятия.

Природно-климатические условия, в которых осуществляется деятельность предприятия, должны обязательно учитываться в процессе принятия любого управленческого решения. К этим факторам макросреды относятся геологические условия добычи сырьевых ресурсов, наличие энергоресурсов, воды, транспортных коммуникаций, климатические условия. Названные факторы оказывают прямое воздействие на размещение предприятия, следовательно, на издержки предприятия на добычу, транспортировку, материально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов и цену рабочей силы.

В табл. 2.1 приведена классификация предприятий по различным признакам.

*Таблица 2.1*

**Классификация предприятий по различным признакам**

Признак <b>1</b>	Классификация <b>2</b>
1) по экономическому назначению выпускаемой продукции	– предприятия, производящие средства производства; – предприятия, производящие предметы потребления.
2) по характеру потребляемого сырья	– предприятия добывающих отраслей промышленности; – предприятия обрабатывающих отраслей промышленности.
3) по размеру	– крупные; – средние; – малые.
4) по формам организации производства	– специализированные; – диверсифицированные; – комбинированные.

1	2
5) по типам промышленного производства	– массовый; – серийный; – единичный.
6) по предмету деятельности	– промышленные (производственные); – торговые; – строительные; – транспортные и др.
7) по степени прерывности производственного процесса в течение года	– предприятия круглогодичного действия; – сезонные.
8) по виду деятельности	– производство продукции; – выполнение работ; – оказание услуг; – коммерческое посредничество
9) в зависимости от организационно-правовой формы предприятия	– коммерческие организации - это организации с образованием юридического лица, преследующие извлечение прибыли, в качестве основной цели своей деятельности и (или) распределяющие полученную прибыль между участниками деятельности. – некоммерческие организации - это организации с образованием юридического лица, не имеющие извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности и не распределяющие полученную прибыль между участниками (потребительские кооперативы, общественные и религиозные организации, фонды)

## 2.2. Организационно-правовые формы предприятий

Следует отметить, что со вступлением в силу 01.02.2009 г. Положения о государственной регистрации субъектов хозяйствования, утвержденного Декретом Президента Республики Беларусь от 16.01.2009 г. №1 отменена установка минимального размера уставного фонда для УП, ООО, ОДО, ПХТ, КХТ (табл. 2.2).

Таблица 2.2

### Характеристика организационно-правовых форм предприятий

Организационно-правовая форма	Краткая характеристика
1	2
Хозяйственные товарищества	
1. Полное (ПХТ)	Товарищество, участники которого в соответствии с заключенным между ними договором занимаются предпринимательской деятельностью от имени товарищества, солидарно несут субсидиарную ответственность всем своим имуществом по обязательствам товарищества. Учредительный документ – учредительный договор.

1	2
2.Коммандитное (КХТ)	<p>Товарищество, в котором наряду с полными товарищами есть один или несколько участников (коммандитов, вкладчиков), которые несут риск убытков, связанных с деятельностью товарищества, в пределах сумм внесенных ими вкладов и не принимают участия в осуществлении товариществом предпринимательской деятельности. Учредительный документ – учредительный договор. <b>Субсидиарная ответственность</b> – это дополнительная ответственность перед кредитором</p>
Хозяйственные общества	
1.Акционерное общество (АО)	<p>Общество, уставный фонд которого разделен на определенное число акций. Участники АО (акционеры) не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им акций. <b>Акция</b> – ценная бумага, свидетельствующая о вкладе ее владельца в уставный фонд акционерного общества, причем акции могут быть в виде бланков или записи на счетах. Различают обыкновенные и привилегированные акции, а также именные и на предъявителя. Обыкновенная акция дает такие же права, что и пай, кроме права возврата. Привилегированная акция дает своему владельцу преимущественные права: - преимущественное право на получение дивидендов в размере не менее установленного, фиксированного процента от номинальной стоимости акции независимо от результатов хозяйственной деятельности общества; - первоочередное право на участие в разделе имущества акционерного общества при его ликвидации. Однако держатели привилегированных акций, как правило, не имеют права на участие в управлении обществом. Совокупный доход акционера складывается из дивидендов и доходов от продажи акций. <b>Дивиденд</b> – доход от акций, периодически выплачиваемый их владельцам из прибыли, остающейся в распоряжении акционерного общества после направления ее части на развитие производства, в резервный фонд и на другие необходимые нужды. Доход от продажи акций равен цене продажи за минусом цены приобретения. Уставный фонд АО должен быть сформирован на 100% на момент представления документов для государственной регистрации. Имущество АО принадлежит ему на праве собственности.</p>
1.1.открытое (ОАО)	<p>Общество, уставный фонд которого разделен на определенное число акций, а его участник может отчуждать принадлежащие ему акции без согласия других акционеров неограниченному кругу лиц. Учредительный документ – устав. Размер уставного фонда ОАО со вступлением в силу 01.02.2009 г. Положения о государственной регистрации субъектов хозяйствования, утвержденного Декретом Президента Республики Беларусь от 16.01.2009 г. №1, составляет 400 базовых величин</p>

1	2
<p>1.2.закрытое (ЗАО)</p> <p>2.Общество с ограниченной ответственностью (ООО)</p> <p>3.Общество с дополнительной ответственностью (ОДО)</p>	<p>Общество, уставный фонд которого разделен на определенное число акций, а его участник может отчуждать принадлежащие акции с согласия других акционеров и / или ограниченному кругу лиц. Учредительный документ – устав. Минимальный размер уставного фонда ЗАО со вступлением в силу 01.02.2009 г. Положения о государственной регистрации субъектов хозяйствования, утвержденного Декретом Президента Республики Беларусь от 16.01.2009 г. №1, составляет 100 базовых величин. Дополнительным требованием к ЗАО является регистрация акций в Департаменте по ценным бумагам Министерства финансов Республики Беларусь, которая предполагает помимо временных затрат в том числе уплату государственной пошлины за регистрацию акций</p> <p>Учрежденное двумя или более лицами общество (но не более 50 человек), уставный фонд которого разделен на доли определенных учредительными документами размеров. Участники ООО не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости внесенных ими вкладов. Уставный фонд ООО должен быть сформирован на 100% на момент представления документов для государственной регистрации. Имущество ООО принадлежит ему на праве собственности. Учредительный документ – устав и учредительный договор. <i>Если экономическая несостоятельность (банкротство) ООО вызвана участниками или другими лицами, в том числе руководителем ООО, имеющими право давать обязательные для должника указания либо имеющими возможность иным образом определять его действия, то на таких лиц при недостаточности имущества ООО возлагается субсидиарная ответственность по обязательствам последнего.</i></p> <p>Учрежденное двумя или более лицами общество, уставный фонд которого разделен на доли определенных учредительными документами размеров. Участники ОДО солидарно несут субсидиарную (дополнительную) ответственность по обязательствам ОДО в пределах, определяемых его учредительными документами, но не менее чем в сумме, эквивалентной 50 базовых величин. При банкротстве одного из участников его ответственность по обязательствам распределяется между остальными участниками пропорционально их вкладам. Учредительный документ – устав и учредительный договор.</p>
Производственный кооператив (ПК) (артель)	<p>Коммерческая организация, участники которой обязаны внести имущественный паевой взнос, принимать личное трудовое участие в его деятельности и нести субсидиарную ответственность по обязательствам производственного кооператива в равных долях. Учредительный документ – устав.</p>



1	2
<p>1. Унитарное предприятие (УП)</p> <p>1.1. Республиканское УП</p> <p>1.2. Коммунальное УП</p> <p>1.3. Частное УП</p>	<p>Коммерческая организация, которая не наделена правом собственности на закрепленное за ней имущество. Имущество УП является неделимым и не может быть распределено по вкладам, в том числе между работниками предприятия.</p> <p><b>Особенности УП:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в форму хозяйствования предприятия заложен принцип унитарности, означающий, что соответствующий субъект не наделяется правом собственности на закрепленное за ним имущество. Собственником этого имущества остается учредитель;</li> <li>– имущество унитарного предприятия является неделимым, и ни при каких условиях не может быть распределено по вкладам, долям и паям, в том числе между работниками предприятия;</li> <li>– право ответственности сохраняется за учредителем, и имущество закрепляется за унитарным предприятием лишь на ограниченном вещном праве;</li> <li>– во главе предприятия стоит единоличный руководитель, который нанимается собственником либо уполномоченным им органом на основе контракта.</li> <li>– Уставный фонд унитарного предприятия должен быть сформирован на 100% на момент представления документов для государственной регистрации.</li> <li>– Учредительным документом унитарного предприятия является устав, утверждаемый учредителем предприятия (п. 2 ст. 114 Гражданского кодекса Республики Беларусь).</li> <li>– Учредитель унитарного предприятия имеет право занимать должность директора своего предприятия, даже если имеет основное место работы, т.е. работать по совместительству, что не допускается в отношении юридических лиц иных организационно-правовых форм в силу статьи 255 Трудового кодекса РБ.</li> </ul> <p>В зависимости от того, какие права представляет учредитель, унитарные предприятия подразделяются на две категории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– унитарные предприятия, основанные на <b>праве хозяйственного ведения</b> - это право предприятия владеть, пользоваться и распоряжаться имуществом собственника в пределах, установленных законом или иными правовыми актами;</li> <li>– унитарные предприятия, основанные на <b>праве оперативного управления</b> - это право казенного (государственного) предприятия владеть, пользоваться и распоряжаться закрепленным за ним имуществом собственника в пределах, установленных законом, в соответствии с целями его деятельности, заданиями собственника и назначением имущества.</li> </ul> <p>Право хозяйственного ведения шире права оперативного управления, так как оно обеспечивает самостоятельность в управлении. Имущество находится в собственности РБ, образуется за счет бюджетных ассигнований и вкладов других государственных учреждений. Собственником имущества является административно-территориальная единица, а предприятие пользуется им на праве хозяйственного ведения.</p> <p>Имущество находится в частной собственности юридического или физического лица, а предприятие пользуется им на праве хозяйственного ведения.</p>

### 2.3. Порядок создания и ликвидации предприятия

Предприятие может быть учреждено по решению собственника имущества или уполномоченного им органа. Государственная регистрация предприятия, независимо от его организационно-правовой формы, осуществляется местным органом власти по месту учреждения. Решение о регистрации или отказе в регистрации должно быть принято не позднее, чем в месячный срок с момента подачи документов. Отказ в регистрации возможен только в случаях нарушения установленного порядка создания предприятия, а также несоответствия учредительных документов требованиям законодательства.

Общие условия создания предприятия:

- решение собственника (собственников) имущества или уполномоченного им органа создать предприятие;
- наличие разрешения на использование земли, других природных ресурсов, которое выдается местным органом власти;
- наличие юридического адреса;
- согласие соответствующего органа (в случае преобразования государственного предприятия);
- регистрация.

В работе по созданию предприятия можно выделить два основных этапа: подготовительный, оформление документов и регистрация.

На подготовительном этапе важно осуществить следующее: оценить имеющиеся возможности (свои и партнеров), ответить на вопросы: в чем заключается конструктивная идея, какова ее конкурентоспособность, какие имеются ресурсы для ее реализации, определить конечные цели; определить задачи и основные направления деятельности.

На втором этапе разрабатываются учредительные документы: устав и договор учредителей предприятия.

В 2009 году изменился порядок ликвидации коммерческих организаций, конкретнее 01.02.2009 г. вступил в силу Декрет Президента Республики Беларусь № 1. Порядок ликвидации упростился и стал проходить быстрее.

В настоящий момент *порядок ликвидации коммерческих организаций* состоит из следующих стадий:

- принятие решения о ликвидации;
- назначение ликвидатора;
- определение порядка и сроков ликвидации;
- уведомление регистрирующего органа;
- публикация в печати;
- работа ликвидатора до окончания срока предъявления требований кредиторов;
- составление и утверждение промежуточного ликвидационного баланса;

- реализация имущества;
- удовлетворение требований кредиторов;
- расчеты с участниками коммерческой организации;
- составление и утверждение ликвидационного баланса;
- представление необходимых для окончания процедуры ликвидации документов в регистрирующий орган;
- завершение процедуры ликвидации.

## 2.4. Объединения предприятий

Интеграция предприятия может быть осуществлена как на временной, так и безвременной (бессрочной) основе. К *бессрочным* объединениям относят холдинговую компанию, финансово-промышленные группы (ФПГ), ассоциации коммерческого характера, концерны.

К *временной* форме интеграции предприятий относятся консорциумы, синдикаты и промышленные узлы.

Более подробный анализ данных объединений представлен в табл. 2.3.

Таблица 2.3.

**Характеристика объединений предприятий**

Объединение	Характеристика
1	2
<b>Бессрочные объединения</b>	
<i>Холдинговая компания</i>	образуется, когда одно акционерное общество овладевает контрольными пакетами акций других акционерных фирм с целью финансового контроля за их работой и получение на вложенный в акции капитал дохода
<i>ФПГ (финансово-промышленная группа)</i>	в состав ФПГ наряду с предприятиями материального производства входят финансовые организации и прежде всего банки, главной целью здесь является объединение банковского капитала и производственного потенциала
<i>Ассоциация</i>	добровольный союз предприятий на основе объединения участниками своих финансовых и материальных ресурсов в целях углубления специализации совместных производств, координации усилий в инвестировании, изучении рынка и других направлений деятельности. В ассоциации отсутствует взаимная ответственность по долгам участников и ассоциации в целом. Управление осуществляется как специально созданным органом, так и одним из участников по соглашению между ними
<i>Концерн</i>	объединение самостоятельных в организационно-правовом отношении предприятий, осуществляющих совместную деятельность на основе добровольной централизации многих функций производственного и научно-технического развития, инвестиционной, финансовой и внешнеэкономической деятельности, а также организации коммерческого обслуживания предприятий

1	2
<b>Временные объединения</b>	
<i>Консорциумы</i>	объединения предприятий, организаций, независимо от их подчиненности и формы собственности, на временной основе для выполнения определенных задач, после чего консорциум перестает существовать
<i>Синдикат</i>	одна из ассоциативных форм предпринимательства, которая связана в основном со сбытом продукции и распространена главным образом в добывающих отраслях, в сельском и лесном хозяйстве. Главной задачей синдиката является организация совместного сбыта
<i>Промышленные узлы</i>	группа предприятий или организаций, которая размещается на смежных территориях и совместно использует производственную и социально-бытовую инфраструктуру, природные и другие ресурсы, создают общие производства межотраслевого и регионального значения, сохраняя при этом свою самостоятельность

В зависимости от внешней среды предприятия, условий его развития, специфики технологий и производства, а также целей и задач, стоящих перед руководством того или иного предприятия, дирекция фирмы может прибегнуть к выше названным формам интеграции.

### Материалы для практических занятий

#### Тест

1. По целям деятельности предприятия подразделяются на:
  - а) коммерческие, некоммерческие;
  - б) добывающие, перерабатывающие;
  - в) предприятия материального производства, предприятия сферы услуг.
2. По характеру воздействия на предмет труда предприятия подразделяются на:
  - а) добывающие и перерабатывающие;
  - б) многопрофильные, специализированные, смешанные, узкоспециализированные.
3. Товарищество, участники которого в соответствии с заключенным между ними договором занимаются предпринимательской деятельностью от имени товарищества, солидарно несут субсидиарную ответственность всем своим имуществом по обязательствам товарищества, называется:
  - а) полным товариществом;
  - б) командитным товариществом;
  - в) товариществом на вере.

4. Рыночная конъюнктура, форма и теснота партнерских связей, складывающиеся отношения с поставщиками и потребителями, степень развития рыночной инфраструктуры воздействуют на хозяйственную деятельность предприятия на:

- а) микроуровне;
- б) макроуровне;
- в) все перечисленное.

5. К факторам прямого воздействия предприятия относятся:

- а) государство, поставщики, конкуренты, потребители;
- б) экономические, социальные, политические, технические;
- в) государство, поставщики, экономика, НТП.

6. Организационная, информационная, ресурсно-технологическая структура; структура функциональных обязанностей, обмена услугами и трудовых ресурсов являются элементами:

- а) внутренней среды предприятия;
- б) внешней среды предприятия;
- в) все перечисленное.

### **Задача № 1**

*Общество с дополнительной ответственностью создано 4-мя учредителями, которые сформировали уставный фонд предприятия в следующих пропорциях: 1-й учредитель – 25 %; 2-й учредитель – 25 %; 3-й учредитель – 40 %; 4-й учредитель – 10 %.*

*К концу первого года функционирования уставный фонд был сформирован в полном объеме в соответствии с законодательством. Через три года третий учредитель подал заявление о выходе из состава учредителей с пропорциональным перераспределением его доли между оставшимися участниками. На момент подачи заявления уставный фонд составлял 5 тыс. евро за счет прибыли предприятия.*

*Определить долю третьего учредителя и размер выплат, которые должны произвести оставшиеся учредители.*

#### **Решение:**

1. Доля третьего учредителя на момент выхода:

$$5 \text{ тыс. евро} \times 0,4 = 2 \text{ тыс. евро.}$$

2. Перераспределение долей оставшихся учредителей:

$$1 \text{ учредитель: } 0,25 \times 100 \% / (0,25 + 0,25 + 0,10) = 41,7 \%;$$

$$2 \text{ учредитель: } 0,25 \times 100 \% / (0,25 + 0,25 + 0,10) = 41,7 \%;$$

$$4 \text{ учредитель: } 0,10 \times 100 \% / (0,25 + 0,25 + 0,10) = 16,6 \%$$

### 3. Выплаты оставшихся учредителей:

1 учредитель:  $2 \text{ тыс. евро} \times 41,7 \% = 834 \text{ евро}$ ;

2 учредитель:  $2 \text{ тыс. евро} \times 41,7 \% = 834 \text{ евро}$ ;

4 учредитель:  $2 \text{ тыс. евро} \times 16,6 \% = 332 \text{ евро}$ .

### Задача № 2

*На основании приведенных данных рассчитать стоимость чистых активов и сделать выводы.*

*Основные средства – 1500 тыс. руб.; дебиторская задолженность – 920 тыс. руб.; кредиторская задолженность – 860 тыс. руб.; краткосрочные обязательства – 480 тыс. руб.; долгосрочные финансовые вложения – 520 тыс. руб.; нематериальные активы – 1200 тыс. руб., основные средства, переданные в безвозмездное пользование благотворительным фондам – 740 тыс. руб., размер уставного фонда открытого акционерного общества – 14 млн. руб.*

#### **Решение:**

Величина чистых активов:

$$1500 + 920 - 860 - 480 + 520 + 1200 - 740 = 2\,060 \text{ тыс. руб.}$$

**Вывод:** стоимость чистых активов предприятия меньше величины его уставного фонда, следовательно оно должно объявить о своей ликвидации (в соответствии с Гражданским кодексом РФ (ст. 99)).

### Вопросы для самоконтроля

1. Что такое предприятие?
2. Перечислите факторы, определяющие доминирующую роль предприятия в экономике.
3. Охарактеризуйте внутреннюю и внешнюю среду предприятия.
4. Перечислите организационно-правовые формы предприятия.
5. В чем заключается различие между полным и командитным хозяйственным товариществом?
6. Общество с ограниченной ответственностью и общество с дополнительной ответственностью: перечислите сходства и различия.
7. Для каких организационно-правовых форм предприятия устанавливается минимальный размер уставного фонда, а для каких нет?
8. В чем особенности унитарного предприятия по сравнению с другими организационно-правовыми формами предприятия?
9. Приведите порядок создания предприятия.
10. Приведите порядок ликвидации предприятия.
11. Какие объединения предприятий относятся к бессрочным, а какие к временным?

## **МОДУЛЬ 2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РЕСУРСЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

### **Тема 3. Труд и эффективность его использования**

#### **3.1. Кадровая политика предприятия**

Любые производственные процессы совершаются при участии человека. Труд, как целесообразная деятельность людей, является составляющей частью всякой производственно-хозяйственной деятельности. Именно от кадров зависит, насколько эффективно используются на предприятии средства производства и насколько успешно работает предприятие в целом.

Учитывая черты и характерные особенности рыночной экономики велика роль работников в достижении целей предприятия. Это побуждает субъекта хозяйствования, осуществляющего деятельность руководителя предприятия, уделять пристальное внимание вопросам организации труда, работы с коллективом. Трудовой коллектив должен быть организован на основе единomyслия, осознания роли каждого в выполнении поставленных задач и обеспечении общего успеха.

Поэтому на каждом предприятии должна разрабатываться и осуществляться *кадровая политика*, направленная на достижение определенных целей.

Кадровая политика на предприятии включает в себя:

- определение потребности в наемных работниках по признакам количества и качества, формам включения их в деятельность;
- отбор и наем работников, их закрепление и продвижение;
- расстановку персонала в соответствии со сложившейся системой производства, его структурой;
- подготовку, непрерывное обучение и переподготовку персонала;
- стимулирование труда;
- совершенствование организации труда и структуры управления;
- создание благоприятных условий труда для работников предприятия.

#### **3.2. Наемный персонал на предприятии: сущность, классификация**

Следует различать понятия кадры, персонал и трудовые ресурсы предприятия.

*Трудовые ресурсы* – это население в трудоспособном возрасте, которое занято или потенциально может быть занято в отраслях народного хозяйства. Трудовые ресурсы характеризуют потенциальную рабочую силу государства.

*Кадры* – это совокупность работников различных профессионально-квалификационных групп, занятых на предприятии и входящих в его списочный состав.

*Персонал* – это штатный состав работников организации, выполняющих различные производственно-хозяйственные функции. Персонал характеризуется, прежде всего: численностью; структурой (можно рассматривать в статике и в динамике); профессиональной пригодностью; компетентностью.

*Классификация персонала* (рис. 3.1):

1. По характеру участия в производственной деятельности:

– персонал основных видов деятельности – промышленно-производственный персонал (работники, которые функционируют в сфере производства);

– персонал не основных видов деятельности – персонал непромышленной деятельности (работники, занятые в культурно-бытовых областях данного предприятия).

2. По характеру выполняемых функций ППП (промышленно-производственный персонал) классифицируется как:

2.1 рабочие – лица, непосредственно занятые созданием материальных ценностей, а также обслуживанием производства и оказанием материальных услуг:

2.1.1 основные – непосредственно участвуют в производственном процессе по созданию продукции;

2.1.2 вспомогательные – заняты во вспомогательных и обслуживающих подразделениях, обеспечивают непрерывную и бесперебойную работу предприятия (работники инструментального, складского, транспортного, ремонтного и энергетического хозяйства);

2.1.3 младший обслуживающий персонал – не участвуют непосредственно в процессах производства продукции и управлении этими процессами, а выполняют функции обслуживания (курьер, уборщик, гардеробщик и др.);

2.2 служащие:

2.2.1 руководители – принимают решения:

2.2.1.1 линейные – осуществляют управление производственными подразделениями предприятия;

2.2.1.2 функциональные – руководители функциональных служб и их заместители;

2.2.2 специалисты – готовят специальную информацию для принятия решений:

2.2.2.1 специалисты-инженеры;

2.2.2.2 функциональные специалисты;



2.2.3 технические исполнители – работники обеспечивающие и обслуживающие деятельность руководителей и специалистов при выработке и реализации ими управленческих решений (секретарь, стенографист и др.).



Рис. 3.1. Категории персонала

### 3.3. Показатели движения персонала

Персонал находится в постоянном движении. Процесс обновления коллектива называют сменяемостью (оборотом) кадров.

Выбытие обусловлено объективными и субъективными причинами:

- биологическими (ухудшение здоровья);
- производственными (сокращение штата);
- социальными (наступление пенсионного возраста);
- личными (семейные обстоятельства);
- государственными (призыв на военную службу).

Движение персонала характеризуется абсолютными и относительными показателями оборота и текучести (табл. 3.1).

Таблица 3.1

## Показатели движения персонала предприятия

Абсолютные показатели	Относительные показатели
<b>Оборот по приему</b> – число лиц, зачисленных на работу после окончания учебных заведений по оргнабору, в порядке перевода из других организаций, по распределению, по направлению органов трудоустройства, по приглашению самой организации	<b>Интенсивность оборота по приему:</b> $I_o^{np} = \frac{Q_{np}}{Q_{cp}},$ где, $Q_{np}$ – число принятых работников за период, чел.; $Q_{cp}$ – среднесписочная численность персонала за период, чел
<b>Оборот по выбытию</b> – численность лиц, уволившихся из организации за данный период, сгруппированных по причинам выбытия	<b>Интенсивность оборота по выбытию:</b> $I_o^{вб} = \frac{Q_{вб}}{Q_{cp}},$ где, $Q_{вб}$ – число выбывших работников за период, чел.
<b>Излишний оборот (текучесть)</b> – уход по субъективным причинам, по собственному желанию, увольнение за нарушение трудовой дисциплины	<b>Коэффициент постоянства:</b> $K_n = \frac{Q_c}{Q_{cp}},$ $Q_c$ – число работников состоящих в списках на определенную дату, чел.
	<b>Коэффициент текучести:</b> $K_m = \frac{O_u}{Q_{cp}},$ где $O_u$ – оборот персонала за период, чел. Нормальной текучестью кадров считается текучесть до 5% в год.
	<b>Коэффициент закреплённости:</b> $K_z = \frac{Q_{cm}}{Q_{cp}},$ где $Q_{cm}$ – число работников с определенным стажем, покидающих организацию

## 3.4. Определение потребности предприятия в персонале

Численность персонала предприятия определяется характером, масштабом, сложностью, трудоемкостью процессов, степенью автоматизации. Выделяют списочную и явочную численность работников.

*Списочная численность* – это число сотрудников, официально работающая в организации в данный момент. В ней выделяют три категории:

- постоянно работающие (срок более 1 года);
- временные (принятые на работу до 2 месяцев);
- сезонные (принятые на сезонную работу до 6 месяцев).

Списочная численность учитывается в табельных записях.

*Явочная численность* – количество работников, фактически явившихся на работу.

На рисунке 3.2 отражена взаимосвязь явочной и списочной численности работников.



Рис. 3.2. Схема взаимосвязи списочной и явочной численности персонала

Потребность предприятия в кадрах определяется по группам работников с учетом их участия в производственном процессе. Расчеты дифференцированы по категориям работников.

1. Расчет численности рабочих:

*по трудоемкости:*

$$Ч_C = \frac{\sum_{i=1}^n N_i T_i}{F_Э k_{вн}}, \quad (3.1)$$

где  $N_i$  – объем производства за период  $i$ -ого вида продукции, шт.;

$T_i$  – норма времени (трудоемкость)  $i$ -ого вида продукции, н-ч.

$k_{вн}$  – коэффициент выполнения нормы выработки.

по нормам выработки:

$$Ч_{\text{я}} = \frac{N_i}{H_{\text{в}i} \cdot k_{\text{вн}}}, \quad (3.2)$$

где  $N_i$  – объем производства за период  $i$ -ого вида продукции, шт.;

$H_{\text{в}i}$  – норма выработки  $i$ -ого вида продукции на одного работника или на одну группу работников за соответствующий период, шт.;

$k_{\text{вн}}$  – коэффициент выполнения нормы выработки.

по рабочим местам и нормам обслуживания:

$$Ч_{\text{я}} = \frac{m_{\text{уст}} \cdot k_{\text{см}}}{H_o}, \quad (3.3)$$

где  $H_o$  – норма обслуживания, шт/чел.;

$m_{\text{уст}}$  – число обслуживаемых агрегатов (установок), шт.;

$k_{\text{см}}$  – коэффициент сменности.

по нормам численности:

$$Ч_{\text{я}} = m_{\text{уст}} \cdot H_{\text{ч}} \cdot k_{\text{см}}, \quad (3.4)$$

где  $m_{\text{уст}}$  – число обслуживаемых агрегатов (установок), шт.;

$H_{\text{ч}}$  – норма численности, чел.;

$k_{\text{см}}$  – коэффициент сменности.

2. Численность служащих определяется по нормам управляемости и типовым структурам управления.

Вся численность работников предприятия ( $Ч$ ) рассматривается как сумма численности рабочих ( $Ч_p$ ) и служащих ( $Ч_{\text{сл}}$ ):

$$Ч = Ч_p + Ч_{\text{сл}} \quad (3.5)$$

*Баланс рабочего времени* составляется на одного рабочего (по предприятию, цеху, бригаде). Различают три вида рабочего времени:

- календарное время;
- номинальное время;
- полезное время.

Схема взаимосвязи рабочего времени представлена на рисунке 3.3.

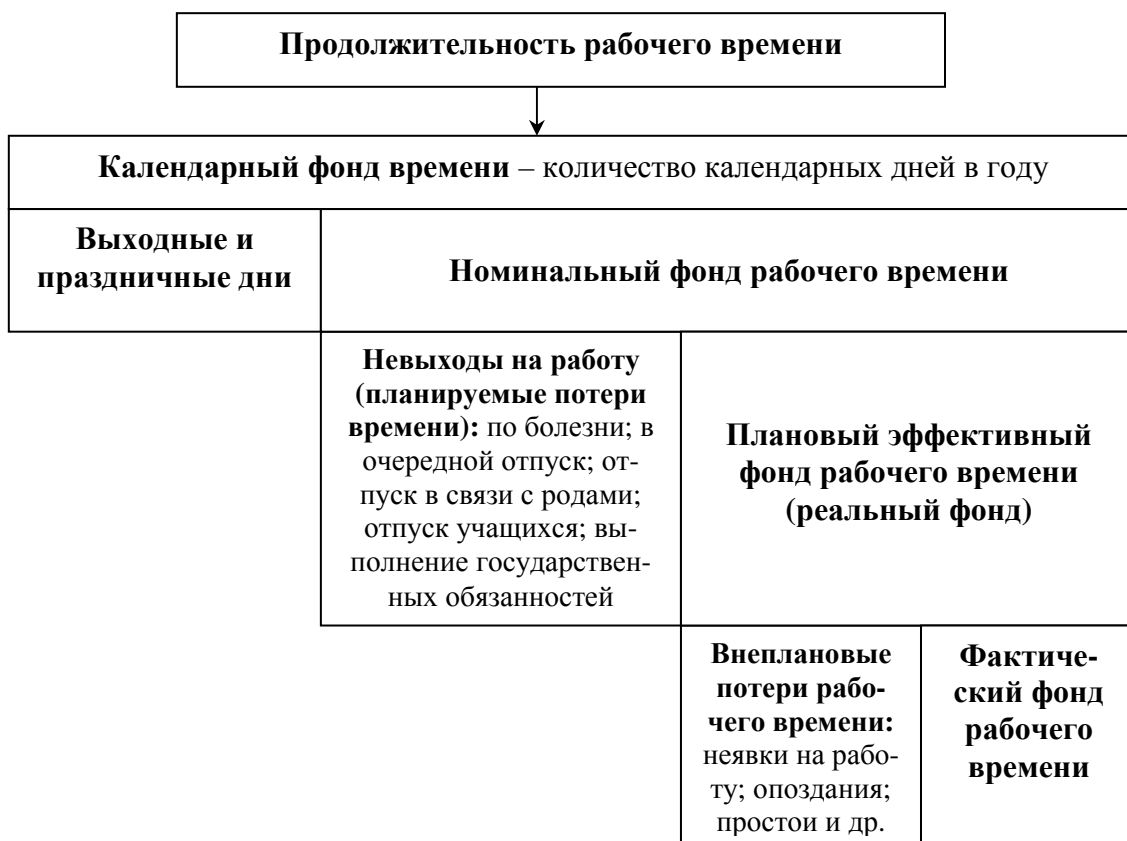


Рис. 3.3. Схема взаимосвязи рабочего времени

### 3.5. Источники комплектования персонала на предприятии

Все источники комплектования персонала на предприятии можно подразделить как внешние и внутренние:

*Внешние источники:*

- высшие и средние специальные учебные заведения;
- профессионально-технические училища;
- региональные центры занятости населения;
- центры по трудоустройству незанятого населения;
- агентства по подбору и трудоустройству;
- ярмарки вакансий.

*Внутренние источники:*

- перераспределение работ;
- рост производительности труда;
- повышение квалификации;
- перевод работников на другую работу;
- привлечение на сверхурочные работы и др.

Преимущества и недостатки внутренних и внешних источников комплектования персонала представлены в таблицах 3.2 и 3.3.

Таблица 3.2

<b>Преимущества и недостатки внутренних источников</b>	
<b>Преимущества</b>	<b>Недостатки</b>
1. Незначительные затраты на привлечение	1. Небольшой выбор, ограниченный имеющимся персоналом
2. Рабочие и служащие знают специфику и особенности производства	2. Востребованность дополнительных финансовых и временных затрат на переподготовку или повышение квалификации перемещаемых работников
3. Менеджеры предприятия больше уверены в практике, опыте навыках и способностях персонала	3. Соперничество внутри коллектива, напряженность, плохая эмоциональная атмосфера
4. Быстрое заполнение вакансий	

Таблица 3.3

<b>Преимущества и недостатки внешних источников</b>	
<b>Преимущества</b>	<b>Недостатки</b>
1. Наличие выбора, конкурсного отбора и найма кадров, имеющих необходимый опыт работы по той или иной специальности на других предприятиях	1. Высоки затраты на организацию привлечения необходимого персонала
2. Отсутствие соперничества между работниками	2. Затраты времени на психологическую адаптацию на предприятии
	3. Отсутствие знаний о самом предприятии, его специфике

### **3.6. Производительность труда и методы ее измерения**

Важнейшим показателем эффективности производства является повышение производительности труда, представляющей сложную экономическую категорию, характеризующую эффективность деятельности работников в среде материального производства.

*Производительность труда* – это способность работника производить в единицу времени то или иное количество материальных благ или услуг.

В производстве любого продукта участвует живой труд, т.е. труд, затрачиваемый работниками непосредственно в самом процессе производства данного продукта, и труд прошлый, затраченный, как правило, другими работниками на предыдущих стадиях производства и овеществленный в орудиях труда, зданиях, сооружениях, сырье, материалах, топливе, энергии.

В соответствии с этим при характеристике производительности труда используются понятия производительности индивидуального и общественного труда. Производительность индивидуального труда – это резуль-

тативность живого труда, как отдельного работника, так и коллектива работников. Производительность общественного труда – это результативность, эффективность живого и овеществленного труда, отражающая полные (совокупные) затраты труда в сфере материального производства.

Повышение производительности труда во многом предопределяет изменение всех количественных показателей, характеризующих эффективность производства (прибыль, рентабельность, себестоимость, материалоемкость и др.).

Показатели производительности труда подразделяются на натуральные и стоимостные, стоимостные, в свою очередь, – на показатели производительности труда с измерением продукции по полной стоимости и по ее части, а также на показатели производительности труда с включением в знаменатель текущих затрат и применяемых ресурсов (рис. 3.4).

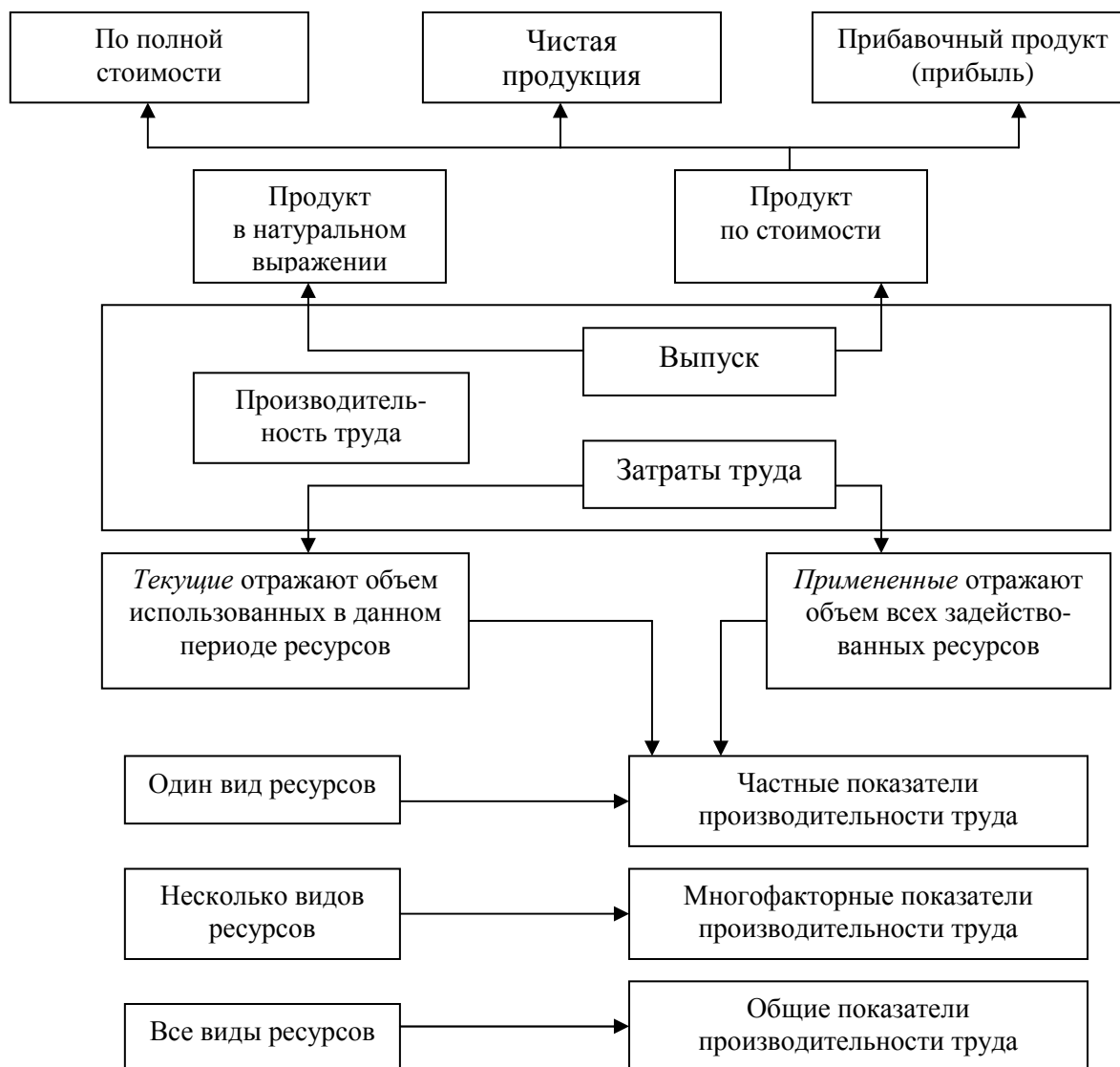


Рис. 3.4. Показатели производительности труда в зависимости от формы выражения выпуска и вида затрат

В экономической практике существуют три метода определения производительности труда: натуральный, стоимостный, трудовой.

*При натуральном методе* производительность труда измеряется в натуральных единицах. Данный метод расчета имеет ограниченное применение, применяется для расчета производительности труда для звеньев, бригад, цехов.

*Стоимостный метод* нашел широкое применение в промышленности, т.к. позволяет учесть и сравнить разнообразные виды работ и привести их к единому измерению. В качестве основного показателя для планирования и учета производительности труда принимается выработка в стоимостном выражении. Вместе с тем этот метод не всегда правильно отражает уровень производительности труда, т.к. на ее стоимостное выражение влияет структура работ и их материалоемкость.

*Трудовой метод* имеет ограниченное применение из-за сложности расчета и не позволяет учесть влияние роста механовооруженности и уровня механизации работ.

Основными показателями производительности труда на уровне предприятия являются показатели: выработки ( $B$ ) и трудоемкости ( $T_p$ ) продукции.

*Выработка* - это показатель количества продукции (объема работ, услуг), произведенного в единицу времени работником предприятия или коллективом. Выработка рассчитывается по формуле:

$$B = \frac{V}{T} = \frac{V}{C_{cn}}, \quad (3.6)$$

где  $V$  – количество произведенной продукции или выполненной работы в натуральных единицах измерения за соответствующий период;

$T$  – время, затраченное на производство всей продукции, нормо-часы

$C_{cn}$  – среднесписочная численность работающих на предприятии, чел.

*Трудоемкость* – показатель производительности труда, характеризующий затраты рабочего времени на производство единицы продукции. Трудоемкость рассчитывается по формуле:

$$T_p = \frac{T}{V} \quad (3.7)$$

Для определения трудоемкости используют три метода нормативный, плановый, фактический.

Различают виды трудоемкости:

– технологическая ( $T_{tex}$ ), которая включает затраты труда рабочих, выполняющих основной технологический процесс;

– трудоемкость обслуживания производства ( $T_o$ ), которая определяется затратами труда рабочих, занятых обслуживанием основного производства;



- производственная ( $T_{пр}$ ), включающая затраты труда всех рабочих (сдельщиков и повременщиков);
- полная трудоемкость ( $T_n$ ), включающая затраты труда рабочих основных и вспомогательных цехов;
- трудоемкость управления производством ( $T_y$ ), включающая затраты труда специалистов и служащих;
- общая трудоемкость ( $T_o$ ), определяемая по трудозатратам всех категорий работников ППП:

$$T_o = T_{пр} + T_e + T_y . \quad (3.8)$$

Взаимосвязь перечисленных видов трудоемкости представлена на рис. 3.5.

Затраты труда сдельщиков	Затраты труда повременщиков	Затраты труда вспомогательных рабочих и служб, занятых обслуживанием производства	Затраты труда служащих
Технологическая трудоемкость	Повременная трудоемкость	Вспомогательная трудоемкость	Прочая трудоемкость
Производственная трудоемкость			
Полная трудоемкость			
Общая трудоемкость			

Рис. 3.5. Виды трудоемкости

### 3.7. Пути повышения производительности труда

Уровень производительности труда зависит от множества причин самого разного характера: материально-технические, организационные, экономические, социальные. К ним можно отнести следующие причины:

- повышение технического уровня производства (внедрение новой техники и технологий);
- улучшение организации производства и труда;
- применение новых видов сырья и материалов;
- структурные изменения в производстве;
- сокращение потерь рабочего времени, внутрисменных простоев;
- повышение норм выработки и норм обслуживания;
- изменение доли покупных полуфабрикатов и комплектующих;
- сокращение трудоемкости производственной программы;
- изменение культурно-технического уровня кадров и их квалификации и др.

## Материалы для практических занятий

### Задача № 1

Рассчитать явочную и среднесписочную численность рабочих на основании следующих данных:

- трудоемкость производственной программы в плановом периоде – 26 000 нормо-часов;
- номинальный фонд рабочего времени по балансу – 2 032 часов;
- действительный (эффективный) фонд времени – 2 016 часов;
- коэффициент выполнения норм выработки – 1,1.

**Решение:** 1. Явочная численность рабочих:

$$Ч_{яв} = \frac{T_{пр}}{\Phi_n \cdot k_{вн}},$$

где  $T_{пр}$  – трудоемкость производственной программы;

$\Phi_n$  – номинальный фонд рабочего времени (календарные рабочие дни = 365 дней – выходные и государственные праздники, приходящиеся на будние дни (всего 8 государственных праздников в РБ);

$k_{вн}$  – плановый коэффициент выполнения и перевыполнения норм.

$$Ч_{яв} = \frac{26000}{2032 \cdot 1,1} = 11 \text{ человек.}$$

2. Списочная численность рабочих:

$$Ч_{сп} = Ч_{яв} \cdot k_{ср.сост.},$$

где  $k_{ср}$  – коэффициент среднесписочного состава.

$$k_{ср} = \frac{\Phi_n}{\Phi_o} = \frac{2032}{2016} = 1,01;$$

$$Ч_{сп} = Ч_{яв} \cdot k_{ср} = 11 \cdot 1,01 = 11 \text{ человек}$$

### Задача № 2

Определить плановую численность рабочих.

1. В цехе непрерывного производства функционируют 60 аппаратов для выработки полуфабрикатов. Каждый аппарат обслуживается звеном в составе 3 человек. График работы четырехсменный (смена по 6 часов).

2. В цехе установлено 70 станков-автоматов. Режим работы двухсменный, пятидневная рабочая неделя. Норма обслуживания – 7 станков на одного наладчика.

3. На производственном участке в течение года необходимо изготовить 54 000 деталей. Сменная норма выработки на одного работающего – 25 деталей, норма выполняется в среднем на 120%. В планируемом году – 225 рабочих дней.

4. Нормативная трудоемкость работ в год – 270 тыс. норма-часов; коэффициент выполнения норм – 1,15; баланс рабочего времени одного работающего в год – 1830 ч.

### Решение:

1. *Норма численности* – это установленная численность рабочих, необходимая для выполнения конкретных производственных работ, и определяется по формуле:

$$Ч_{пл} = m_{уст} \cdot H_q \cdot k_{см} = 60 \cdot 3 \cdot 4 = 720 \text{ чел.},$$

где  $m_{уст}$  – число обслуживаемых агрегатов (установок), шт.;

$H_q$  – норма численности, чел.;

$k_{см}$  – коэффициент сменности.

2. *Норма обслуживания* – это количество производственных объектов, которые работники или группа работников должны обслуживать в единицу времени в определенных организационно-технических условиях. По нормам обслуживания рабочих мест производится расчет наладчиков оборудования, слесарей по ремонту оборудования и других категорий работающих. Расчет выполняется по формуле:

$$Ч_{пл} = \frac{m_{уст} k_{см}}{H_o} = \frac{70 \cdot 2}{7} = 20 \text{ чел.},$$

где  $H_o$  – норма обслуживания, шт/чел.

3. *Норма выработки* – это установленный объем работ, который работник или группа работников соответствующей квалификации должны выполнить в единицу времени в определенных технических условиях. Расчет выполняется по формуле:

$$Ч_{пл} = \frac{N_i}{H_{ви} k_{ен}} = \frac{54000}{225 \cdot 25 \cdot 1,2} = 8 \text{ чел.},$$

где  $N_i$  – объем производства за период  $i$ -ого вида продукции, шт.;

$H_{ви}$  – норма выработки  $i$ -ого вида продукции на одного работника или на одну группу работников за соответствующий период, шт.;

$k_{ен}$  – коэффициент выполнения и перевыполнения нормы выработки.

4. *Норма времени (трудоемкость)* – это максимально допустимые затраты времени, установленные для выполнения единицы работы.

$$Ч_{пл} = \frac{\sum_{i=1}^n N_i T_i}{F_3 k_{ен}} = \frac{270000}{1830 \cdot 1,15} = 128 \text{ чел.},$$

где  $T_i$  – норма времени (трудоемкость)  $i$ -ого вида продукции, н-ч.

$$\Delta Q = \left(1 - \frac{\Delta Ч}{\Delta В}\right) 100 = \left(1 - \frac{1,2}{7,7}\right) 100 = 84,4 \text{ \%}.$$

### *Задачи для самостоятельного решения*

1. Норма времени на единицу работы составляет 2 человеко-часа, соответственно норма выработки 8-ми часовую смену – 4 единицы. После проведения организационных мероприятий норма времени снижена на 20 %, что влечет увеличение нормы выработки. Определить новую норму выработки.

2. Определить число основных рабочих, необходимых для выполнения производственной программы. На планируемый год предусмотрен выпуск 450 тыс. единиц продукции «А» (трудоемкость – 0,613 нормо-часов на 1 ед.); 130 тыс. единиц продукции «В» (трудоемкость – 1,774 нормо-часов на ед.); прочей продукции суммарной трудоемкостью – 71 427 нормо-часов. Эффективный годовой фонд времени одного рабочего – 1890 часов. Коэффициент выполнения норм рабочими составляет 1,1.

3. На предприятии численность рабочих в базовом году составляла 2860 чел.; баланс рабочего времени одного рабочего – 1860 ч. В планируемом году за счет проведения организационно-технических мероприятий намечено сократить технологическую трудоемкость на 400 тыс. нормо-часов. Определить сокращение численности рабочих в абсолютных и относительных единицах.

4. Годовой выпуск продукции составил 957440 деталей. Среднесписочная численность рабочих – 320 человек. Среднее количество отработанных одним рабочим дней – 250. Средняя продолжительность рабочего дня – 7,8 часов. Определить выработку на одного работника в натуральном выражении за различные периоды времени.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Дайте определение трудовых ресурсов.
2. Какие вы знаете источники комплектования персонала? Их особенности, преимущества и недостатки?
3. Как классифицируется персонал на предприятии?
4. В чем различие между явочной и списочной численностью персонала?
5. Перечислите показатели, характеризующие эффективность труда на предприятии.

## Тема 4. Основные средства и эффективность их использования

### 4.1. Понятие и состав основных средств

*Основные средства (ОС)* – это часть имущества предприятия, используемая в качестве средств труда при производстве продукции, выполнении работ и оказании услуг, либо для управленческих нужд в течение периода, оборачиваемость которого превышает 12 месяцев. Стоимость основных средств составляет более 30 базовых величин за единицу (Согласно постановлению Минфина РБ от 30.10.2009 № 132).

*Основные средства (ОС)* – это средства труда многократно участвующие в производственном процессе, не изменяющие свою материально-вещественную форму и частями переносящие свою стоимость на стоимость изготавливаемой с их помощью готовой продукции.

К основным средствам относятся: здания, сооружения, передаточные устройства, рабочие и силовые машины, механизмы и оборудование, транспортные средства, измерительные и регулирующие устройства, вычислительная техника, оргтехника, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь и принадлежности, рабочий скот, многолетние насаждения и другие объекты.

В зависимости от назначения и выполняемых функций в процессе производства основные средства по составу подразделяются на:

– производственные – часть основных средств, которая неоднократно участвует в процессе производства, сохраняя свою натурально-вещественную форму, постепенно изнашивается и переносит свою стоимость на готовый продукт частями.

– непроизводственные – не участвуют в процессе производства и предназначены для целей создания условий для нормальной жизнедеятельности человека, сохранения его здоровья, удовлетворения социальных, культурных потребностей (поликлиники, санатории-профилактории, дворцы культуры, спорта, детские сады и ясли, жилые помещения).

В практике планирования, исходя из технико-экономических показателей, производственные основные средства разделяются на активные и пассивные (рис. 4.1).

Активная часть основных средств воздействует на предметы труда, перемещает их в производственном процессе и осуществляет контроль над ходом производства. Пассивная часть создает условия для бесперебойного функционирования активной части.

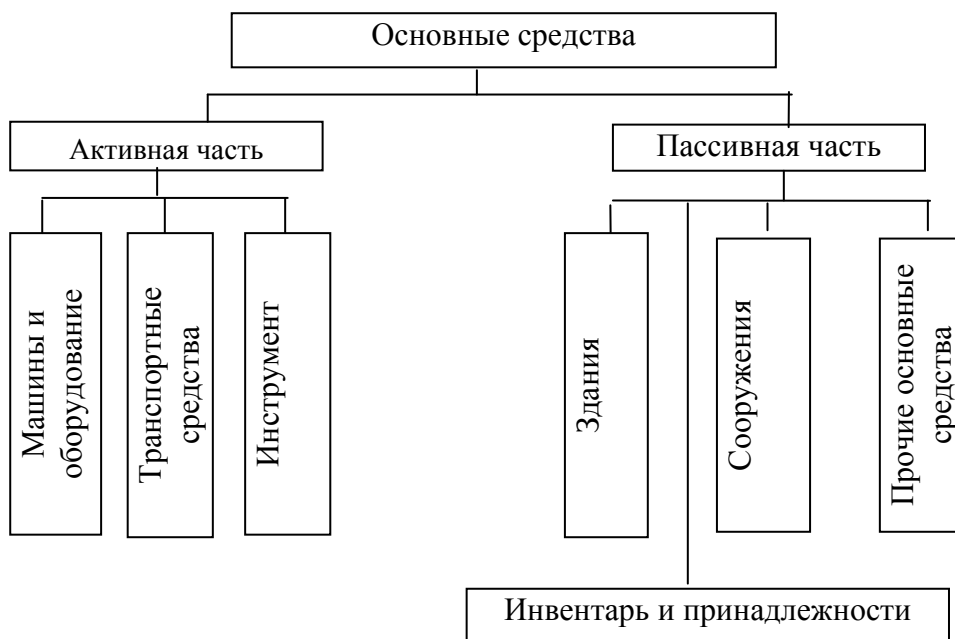


Рис. 4.1. Классификация основных средств

По производственному назначению, натурально-вещественным признакам в учете и отчетности основные средства подразделяются на виды, группы и подгруппы, которые характеризуют их *состав*. Виды основных производственных средств:

- Земля и объекты природопользования.
- Здания – это строения, в которых происходят процессы основных, вспомогательных и подсобных производств (административно-бытовые, хозяйственные, механические мастерские, кладовые, склады и др.).
- Сооружения – это инженерно-строительные объекты горной выработки (стволы шахт, штольни, квершлагги), нефтяные и газовые скважины, очистные и другие сооружения, а также туннели, моты и другие объекты инженерно-строительного назначения.
- Передаточные устройства – это линии электропередач, кабельные линии, телефонная и телеграфная связь, радиосвязь, магистрали трубопроводов, нефтепроводы, воздухопроводы.
- Машины и оборудование – относят машины-генераторы, производящие энергию, и машины-двигатели, преобразователи электрического тока, ртутные выпрямители, трансформаторы, паровые котлы, компрессорные установки.

- Транспортные средства – передвижные средства железнодорожного, автомобильного и путевого транспорта (локомотивы, вагоны, автомашины, электрокары, автокары, автозагрузчики, тепловозы и т.д.).
- Инструменты – все виды механизированных и немеханизированных орудий труда и приспособления, прикрепляемые к машинам, служащие для обработки предметов труда (электросварка, манипуляторы, тиски, молотки и т.д.).
- Производственный инвентарь – предметы производственного назначения, служащие для облегчения производственных операций во время работы (рабочие столы, верстаки и т.п.), а также оборудование, способствующее охране окружающей среды.
- Прочее – технические библиотеки, противопожарный инвентарь и др.

#### **4.2. Учет основных средств**

Учет основных средств обуславливается не только требованиями знать их объем, но и экономической политикой проводимой на предприятии. Доля основных средств в общем объеме экономических ресурсов в отдельных отраслях (например, электроэнергетике) достигает 70 % и более. Следовательно, от того, как они используются, от их стоимости зависит состояние экономики предприятия.

Учет основных средств осуществляется в натуральном и денежном выражении.

Оценка основных фондов на предприятии осуществляется в стоимостной форме. При оценке могут выделяться следующие виды стоимостей:

- *первоначальная стоимость*, которая включает в себя затраты на производство, преобразования, включая доставку и ремонт в ценах года, когда эти средства были приобретены;
- *восстановительная стоимость* – стоимость воспроизводства основных средств в настоящих условиях, определяется в ценах, действующих в настоящий момент;
- *остаточная стоимость основных средств* определяется как первоначальная или восстановительная стоимость за вычетом износа. Характеризует стоимость основных средств, которую еще не перенесли на готовую продукцию;
- *балансовая стоимость основных средств* – стоимость, по которой они учитываются на балансе предприятия;
- *ликвидационная стоимость основных средств* – сумма денежных средств, которая может быть получена предприятием от реализации оборудования и других элементов основных средств после окончания их службы.

Под *первоначальной стоимостью* понимается совокупность затрат, произведенных во время ввода ОС в действие, и она включает цену приобретения, транспортные расходы, расходы на установку и монтаж. По первоначальной стоимости ОС учитываются на балансе предприятия до их переоценки. Первоначальная стоимость основных средств определяется по формуле:

$$C_n = C_{np} + C_{mp} + C_m, \quad (4.1)$$

где  $C_{np}$  – цена приобретения ОС, руб.;

$C_{mp}$  – затраты, связанные с транспортировкой, руб.;

$C_m$  – затраты на монтаж, руб.

*Восстановительная стоимость* – это стоимость ОС в текущих рыночных ценах. Необходимость такой оценки вызвана тем, что средства труда, произведенные в разные годы, оцениваются по-разному, что приводит к несопоставимости ОС, искажает объем и структуру и требует периодической переоценки ОС. Переоценке подлежат все ОС, находящиеся на балансе предприятия, в том числе находящиеся в консервации, а также подготавливаемые к списанию, но не списанные с баланса и объекты незавершенного строительства.

Выделяют следующие способы переоценки:

– с помощью коэффициента переоценки разработанного Министерством финансов;

– по текущим рыночным ценам.

Предпочтение отдается первому способу:

$$C_B = C_{П} k_{пер} \quad (4.2)$$

где  $k_{пер}$  – коэффициент пересчета ОС.

*Остаточная стоимость* – это оценка ОС по первоначальной или восстановительной стоимости с учетом износа, т.е. оценка по стоимости, которая еще не перенесена на стоимость готовой продукции. Таким образом, остаточная стоимость показывает, сколько стоимости ОС осталось перенести на стоимость готовой продукции. Остаточная стоимость основных средств определяется по формуле:

$$C_{ост} = C_{П(В)} - \frac{C_{П(В)} N_A T_{\Phi}}{100 \%}, \quad (4.3)$$

где  $C_{ост}$  – остаточная стоимость, руб.;

$C_{П(В)}$  – первоначальная или восстановительная стоимость ОС, руб.;

$N_A$  – годовая норма амортизации, %;

$T_{\Phi}$  – фактический срок службы ОС, лет.



Среднегодовую (балансовую) стоимость основных средств можно определить по формулам:

$$\bar{\Phi} = \frac{\Phi_H + \Phi_K}{2}, \quad (4.4)$$

где  $\Phi_H$  – стоимость основных средств на начало периода, руб.;  
 $\Phi_K$  – стоимость основных средств на конец периода, руб.

$$\bar{\Phi} = \Phi_H + \frac{\sum_{i=1}^n \Phi_{\text{вв}i} T_{\text{вв}i}}{12} - \frac{\sum_{i=1}^m \Phi_{\text{выб}i} T_{\text{выб}i}}{12}, \quad (4.5)$$

где  $\Phi_{\text{вв}i}$  – стоимость введенного в эксплуатацию  $i$ -го вида ОС, руб.;  
 $T_{\text{вв}i}$  – количество месяцев работы введенного в эксплуатацию  $i$ -го вида ОС;  
 $n$  – количество введенных в эксплуатацию видов ОС;  
 $\Phi_{\text{выб}j}$  – стоимость выбывшего  $j$ -го вида ОС, руб.;  
 $T_{\text{выб}j}$  – количество месяцев нефункционирования выбывшего  $j$ -го вида ОС;  
 $m$  – количество выбывших из эксплуатации видов ОС.

### 4.3. Физический и моральный износ основных средств предприятия

Особенностью основных средств является многократное их использование в процессе производства, в результате чего они подвергаются износу.

*Износ* – процесс постепенной потери объектом основных средств функциональных качеств в результате их эксплуатации или морального старения. Износ отражает потерю потребительных стоимостей, свойств объекта и соответствующее уменьшение его стоимости.

Различают физический и моральный износ основных средств.

*Физический износ* – постепенная утрата ОС технических параметров, а также потребительской стоимости:

$$I_{\phi} = \frac{T_{\phi}}{T_n} \quad \text{или} \quad I_{\phi} = \frac{T_{\phi}}{T_{\phi} + T_o}, \quad (4.6)$$

где  $I_{\phi}$  – износ физический,  
 $T_{\phi}$  – срок службы фактический;  
 $T_n$  – срок службы нормативный;  
 $T_o$  – остаточный срок службы.

*Моральный износ* – это обесценивание и устаревание физически еще пригодных средств труда под влиянием научно-технического прогресса.

Моральный износ бывает *первого и второго рода*. Моральный износ первого рода наступает под воздействием НТП (научно-технического прогресса), когда снижаются общественно-необходимые затраты труда в отраслях, производящих оборудование. Моральный износ второго рода связан с внедрением новых более совершенных средств труда, применение которых дает больший экономический эффект.

$$I_{M1} = 1 - \frac{C_6}{C_n}, \quad (4.7)$$

где  $I_{M1}$  – моральный износ 1-го рода;  
 $C_6$  – стоимость восстановительная;  
 $C_n$  – стоимость первоначальная.

$$I_{M2} = \frac{\mathcal{E}_H}{\mathcal{E}_B} - 1, \quad (4.8)$$

где  $I_{M2}$  – моральный износ 2-го рода,  
 $\mathcal{E}_H$  – эффективность нового оборудования,  
 $\mathcal{E}_B$  – эффективность базового оборудования.

Следует заметить, что моральный износ может быть устранимым и неустранимым.

#### 4.4. Амортизация основных средств предприятия

*Амортизация* – возмещение износа основных средств путем постепенного переноса их стоимости на стоимость изготавливаемой с их помощью продукции.

Амортизация начисляется на все основные средства, находящиеся на балансе предприятия отраслей промышленности, независимо от характера их участия в производственном процессе.

Денежное выражение амортизации является амортизационным отчислением, которое входит в текущие затраты. *Амортизационные отчисления* – это денежные средства, накапливаемые за срок службы основных средств для их полного восстановления.

Амортизация не начисляется на средства бюджетных, научно-исследовательских, музейных организаций, художественные ценности, памятники архитектуры, оборудование и образцы, находящиеся в лаборатории и используемые для научных целей, на природные ресурсы, землю и др.

*Норма амортизации* – это установленный размер амортизационных отчислений на полное восстановление, выраженное в процентах. Норма амортизации

устанавливается на основе экономически целесообразного срока службы и должна обеспечить возмещение износа основных средств к моменту возможного их морального и физического износа и создать экономическую основу для замены.

$$H_A = \frac{C_{II} - L}{C_{II} \cdot T_H} \cdot 100 \% , \quad (4.9)$$

если  $L = 0$ , то:

$$H_A = \frac{1}{T_H} \cdot 100 \% , \quad (4.10)$$

где  $H_A$  – годовая норма амортизации, %;

$C_{II}$  – первоначальная стоимость основных средств, руб.;

$L$  – ликвидационная стоимость основных средств, руб.;

$T_H$  – нормативный срок службы, лет.

При ускоренном начислении амортизации приведенная формула выглядит следующим образом:

$$H_A = \frac{1}{T_H} k_{уск} \cdot 100 \% , \quad (4.11)$$

где  $k_{уск}$  – коэффициент ускорения (принимается в пределах 1 – 2,5).

*Ускоренный метод* амортизации является методом более быстрого полного перенесения балансовой стоимости основных средств на издержки производства и обращения. Он применяется не для всех основных средств, а только для тех, где есть необходимость увеличения выпуска продукции технического назначения, товаров народного потребления и расширения поставок экспортных товаров.

Не распространяется метод ускоренной амортизации на машины, оборудование, транспортные средства со сроком службы до трех лет.

Рассмотрим различные способы начисления амортизации в Республике Беларусь (*Согласно Инструкции о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов, утвержденной Постановлением Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства финансов Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 27.02.2009 № 37/18/6*):

– *линейный* – в зависимости от полезного срока использования (пропорционально);

– *нелинейный* – метод суммы чисел лет (СЧЛ) и метод уменьшаемого остатка;

– *производительный* – в зависимости от объема выпускаемой продукции (пропорционально).

Отметим, что объектами начисления амортизации являются числящиеся на бухгалтерском балансе организации основные средства и нематериальные активы (кроме числящихся на забалансовых счетах), как используемые, так и не используемые в предпринимательской деятельности, а также объекты, предоставленные организацией во временное владение и/или пользование с целью получения дохода, учитываемые в качестве доходных вложений.

*Линейный способ* заключается в равномерном (по годам) начислении организацией амортизации в течение всего нормативного срока службы или срока полезного использования объекта основных средств, нематериальных активов. То есть при линейном методе амортизация рассчитывается исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств и нормы амортизации, исчисленной с учетом срока полезного использования этого объекта по формуле:

$$A = \frac{C_n \cdot H_A}{100}, \quad (4.11)$$

где  $C_n$  – первоначальная стоимость основных средств, руб.;

$H_A$  – норма амортизации, %.

*Нелинейный способ* заключается в неравномерном начислении организацией амортизации в течение срока полезного использования объекта основных средств, нематериальных активов.

*Нелинейный способ не применяется при начислении амортизации на:*

- здания, сооружения, за исключением антенн и взлетно-посадочных полос;
- машины, оборудование и транспортные средства с нормативным сроком службы до 3 лет, легковые автомобили (кроме эксплуатируемых в качестве служебных, относимых к специальным, а также используемых для услуг такси);
- оборудование гражданской авиации, срок полезного использования которого определяется исходя из временного ресурса;
- уникальное оборудование, предназначенное для использования в испытаниях, производстве опытных партий продукции;
- предметы интерьера, включая офисную мебель;
- предметы для отдыха, досуга и развлечений.

При нелинейном способе годовая сумма амортизационных отчислений рассчитывается методом суммы чисел лет либо методом уменьшаемого остатка с коэффициентом ускорения от 1 до 2,5 раза. Нормы начисления амортизации в первом и каждом из последующих лет срока применения нелинейного способа могут быть различными.

При *методе уменьшаемого остатка* – исходя из остаточной стоимости объекта на начало отчетного года и нормы амортизации, исчисленной

с учетом срока полезного использования этого объекта. Этим способом амортизация рассчитывается не к первоначальной, а к остаточной стоимости объекта основных средств:

$$A = \frac{H_A}{100} C_{ост}, \quad (4.12)$$

где  $C_{ост}$  – остаточная стоимость основных средств на начало отчетного года, руб.

Проиллюстрируем расчет амортизации на *примере*. Первоначальная стоимость объекта 120 тыс. рублей. Срок полезного использования – 8 лет.

*Решение:*

Годовая норма амортизации – 12,5 %. Используем ускоренный механизм начисления амортизации (коэффициент ускорения – 2). Тогда норма амортизации составит:  $H_A = \frac{1}{T_H} k_{уск} \cdot 100 \% = \frac{1}{8} \cdot 2 \cdot 100 \% = 25 \% .$

*Сумма начисленной амортизации по годам составит:*

*1-й год – 120 тыс. руб.  $\times$  25 % = 30 тыс. руб.*

*2-й год – (120 тыс. руб. – 30 тыс. руб.)  $\times$  25 % = 22,5 тыс. руб.*

*3-й год – (90 тыс. руб. – 22,5 тыс. руб.)  $\times$  25 % = 16,8 тыс. руб.*

*дальнейшие расчеты проводятся аналогично ...*

*8-й год – 21,4 тыс. руб. – 5,4 тыс. руб. = 16 тыс. руб., или:*

*120 – (30,0 + 22,5 + 16,8 + 12,7 + 9,5 + 7,1 + 5,4) = 16 (тыс. руб.).*

*Именно сумма 16 тыс. руб. принимается в качестве амортизационных отчислений в последний год срока полезного использования объекта.*

При *методе суммы чисел лет* – амортизация рассчитывается исходя из первоначальной стоимости объекта и годового соотношения, где в числителе число лет, остающихся до конца срока службы объекта, а в знаменателе сумма чисел лет срока службы объекта.

Используя предыдущий пример, начислим амортизацию по методу суммы чисел лет на первоначальную стоимость объекта 120 тыс. руб. Расчет приведен в таблице 4.1.

Рассчитаем сумму чисел лет:  $СЧЛ = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 = 36$  лет.

При данном методе норма амортизации на каждый год изменяется, а амортизируемая сумма остается неизменной, причем норма амортизации находится по следующей формуле:

$$H_A = \frac{T}{СЧЛ} 100 \% , \quad (4.13)$$

где  $T$  – количество лет, оставшихся до конца срока службы, лет.

$СЧЛ$  – сумма чисел лет, лет

Таблица 4.1

**Расчет амортизационных отчислений методом суммы чисел лет (СЧЛ)**

Год	Норма амортизации	Амортизационные отчисления, тыс. руб.
1	$8/36 = 0,2222$	$120 * 0,2222 = 26,664$
2	$7/36 = 0,1944$	$120 * 0,1944 = 23,328$
3	$6/36 = 0,1666$	$120 * 0,1666 = 19,992$
4	$5/36 = 0,1389$	$120 * 0,1389 = 16,668$
5	$4/36 = 0,1111$	$120 * 0,1111 = 13,332$
6	$3/36 = 0,0833$	$120 * 0,0833 = 9,996$
7	$2/36 = 0,0556$	$120 * 0,0556 = 6,672$
8	$1/36 = 0,0278$	$120 * 0,0278 = 3,336$

Производительный метод расчета амортизации можно представить в виде следующей формулы:

$$AO = \frac{\Phi B}{P}, \quad (4.13)$$

где  $\Phi$  – стоимость основных средств предприятия, руб.;

$B$  – объем выпуска продукции за отчетный период, ед.;

$P$  – «ресурс объекта», т.е. количество продукции, которое может быть выпущено в течение срока эксплуатации объекта, ед.

#### 4.5. Воспроизводство основных средств на предприятии

*Воспроизводство основных средств* – это непрерывный процесс их обновления путем приобретения новых реконструкций, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта.

Цель воспроизводства – обеспечение предприятий основными средствами в их количественном и качественном составе, а также поддержание их в рабочем состоянии.

Различают простое и расширенное воспроизводство, которое выступает в различных формах.

1. *Простое воспроизводство* – это воспроизводство в неизменных размерах с заменой устаревшего, проведение ремонтов изношенного оборудования. Различают текущий, капитальный и восстановительный ремонт.

Ремонт – возмещение физического износа отдельных конструктивных элементов (деталей, узлов) и поддержка основных средств в работоспособном состоянии на протяжении эксплуатационного периода.

*Текущий ремонт* позволяет поддерживать основные средства в работоспособном состоянии. Затраты на него покрываются за счет оборотных средств. Они включаются в себестоимость продукции по мере выполнения ремонтных работ.

*Капитальный ремонт* – это полная разборка объекта основных средств, замена или восстановление изношенных элементов оборудования, машин и механизмов. Капитальный ремонт ведет к обновлению основных средств. Он проводится периодически за счет капитальных единовременных затрат.

*Восстановительный ремонт* – выполняется в случае чрезвычайных ситуаций и повреждения объектов основных средств.

2. *Расширенное воспроизводство* – это воспроизводство во все увеличивающихся размерах: новое строительство, расширение действующих предприятий, реконструкция и техническое перевооружение, модернизация оборудования, технологических линий, установок.

*Реконструкция и техническое перевооружение* предполагает совершенствование активной части основных средств.

*Модернизация* – это усовершенствование, улучшение объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества.

#### **4.6. Показатели эффективности использования основных средств предприятия**

Улучшение использования основных средств во многом зависит от наличия обоснованной системы показателей, характеризующих уровень эффективности использования средств предприятия.

Для оценки эффективности применения основных средств предприятия используются показатели движения, состояния, эффективности использования основных средств, а также показатели использования оборудования по времени и по мощности. Рассмотрим их более подробно (табл. 4.2).

*Таблица 4.2*

**Показатели движения, состояния и использования основных средств**

Наименование показателя	Методика расчета
1	2
<b>Показатели движения</b>	
<b><i>Коэффициент поступления (ввода)</i></b>	$k_{пост} = \frac{\Phi_{пост}}{\Phi_{к.п.}}$ <p>где <math>\Phi_{пост}</math> – стоимость вновь поступивших ОС, руб.;</p> <p><math>\Phi_{к.п.}</math> – стоимость ОС на конец периода, руб.</p>

Продолжение табл. 4.2

1	2
<b>Коэффициент выбытия</b>	$k_{\text{выб}} = \frac{\Phi_{\text{выб}}}{\Phi_{\text{н.п.}}},$ <p>где <math>\Phi_{\text{выб}}</math> – стоимость выбывших ОС, руб.;</p> <p><math>\Phi_{\text{н.п.}}</math> – стоимость ОС на начало периода, руб.</p>
<b>Коэффициент ликвидации</b>	$k_{\text{ликв}} = \frac{\Phi_{\text{ликв}}}{\Phi_{\text{н.п.}}},$ <p>где <math>\Phi_{\text{ликв}}</math> – стоимость ликвидированных ОС, руб.;</p> <p><math>\Phi_{\text{н.п.}}</math> – стоимость ОС на начало периода, руб.</p>
Показатели состояния	
<b>Коэффициент износа</b>	$k_{\text{изн}} = \frac{I}{\Phi_{\text{нал}}},$ <p>где <math>I</math> – сумма износа, руб.;</p> <p><math>\Phi_{\text{нал}}</math> – полная стоимость наличных ОС, руб.,</p>
Показатели эффективности использования	
<b>Фондоотдача</b>	$\Phi_o = \frac{V}{\bar{\Phi}},$ <p>где <math>V</math> – стоимость произведенной за год продукции в денежном выражении, руб.;</p> <p><math>\bar{\Phi}</math> – среднегодовая стоимость ОС, руб.</p>
<b>Фондоёмкость</b>	$\Phi_e = \frac{\bar{\Phi}}{V}$
Показатели использования оборудования по времени и мощности	
<b>Коэффициент экстенсивного использования оборудования</b>	$K_s = \frac{T}{T_{\text{реж(эф)}}},$ <p>где <math>T</math> – фактическое время работы машин и оборудования, час;</p> <p><math>T_{\text{реж(эф)}}</math> – период режимного (эффективного) использования оборудования, час</p>



1	2
<b>Коэффициент интенсивного использования оборудования</b>	$K_u = \frac{P_\phi}{P_\epsilon} = \frac{V}{ПМ},$ <p>где <math>P_\phi</math> – произведенное оборудованием (машинами) количество продукции за определенный период времени;  <math>P_\epsilon</math> – производительность машины (оборудования) возможная.</p>
<b>Коэффициент интегральной нагрузки</b>	$K_{инт} = K_\gamma \times K_u$
<b>Коэффициент сменности</b>	$K_{см} = \frac{МС_1 + МС_2 + МС_3}{N_{уст}},$ <p>где <math>МС_1</math> – количество оборудования работающего только в первую смену;  <math>МС_2</math> – количество оборудования работающего во вторую смену;  <math>МС_3</math> – количество оборудования работающего в третью смену;  <math>N_{уст}</math> – количество установленного оборудования на предприятии.</p>

Факторы повышения фондоотдачи на предприятии:

- повышение производительности оборудования в результате технического перевооружения;
- повышение коэффициента сменности работы оборудования;
- улучшение использования времени и мощности;
- ускорение освоения вновь вводимых в эксплуатацию мощностей;
- автоматизация производства.

#### 4.7. Нематериальные активы

Нематериальные активы – не денежные активы, не имеющие физической формы.

*Признаки нематериальных активов:*

- идентифицируемость – наличие признаков, отличающих данный объект от других, в том числе от аналогичных;
- отсутствие материально-вещественной формы;
- использование в деятельности организации;
- способность приносить организации будущие экономические выгоды;
- срок полезного использования – более 12 месяцев;

– наличие документального подтверждения стоимости, а также затрат, связанных с их приобретением;

– наличие документов, подтверждающих права правообладателей.

При отсутствии любого из указанных критериев произведенные затраты не признаются нематериальными активами и являются расходами организации.

*К нематериальным активам относятся* принадлежащие обладателю имущественные права:

– на объекты промышленной собственности (на использование изобретений, «ноу-хау», промышленные образцы, полезные модели);

– на произведения науки, литературы, искусства;

– на объекты авторских и смежных прав (на литературные и научные произведения, музыкальные, аудиовизуальные произведения и прочие);

– на программное обеспечение для электронно-вычислительных машин и компьютерные базы данных;

– на использование объектов интеллектуальной собственности, вытекающих из лицензионных и авторских договоров;

– на пользование природными ресурсами, водой, землей;

– прочие: лицензии на осуществление вида деятельности, лицензии на осуществление внешнеторговых и квотируемых операций, лицензии на использование опыта специалистов, права доверительного управления имуществом.

*К нематериальным активам не относят:*

– интеллектуальные и деловые качества персонала организации, его квалификацию и способность к труду;

– не законченные и (или) не оформленные в установленном законодательством порядке научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы;

– финансовые инструменты срочного рынка, предоставляющие право на осуществление конкретной сделки на определенных условиях;

– организационные расходы (осуществленные в процессе приватизации и акционирования организации, при государственной регистрации или перерегистрации и другие расходы, являющиеся организационными в соответствии с законодательством);

– стоимость деловой репутации организации (гудвил).

## **Материалы для практических занятий**

### **Задача № 1**

*Стоимость основных средств предприятия на 1 января планируемого года 120 млн. руб. Планируется ввод в эксплуатацию основных средств –*

15 млн. руб. Выбытие основных средств определено на 6 млн. руб. Ввод предусмотрен 1 марта, выбытие – 25 ноября.

Определить среднегодовую величину основных средств в плановом периоде, коэффициент обновления и выбытия.

**Решение:**

1) Определим среднегодовую стоимость основных средств:

$$\bar{\Phi} = \Phi_{н.г.} + \sum \Phi_{введ} \frac{N_m}{12} - \sum \Phi_{выб} \frac{M_m}{12},$$

где  $\bar{\Phi}$  – среднегодовая величина основных средств;

$\Phi_{н.г.}$  – стоимость основных средств на начало года;

$\Phi_{введ}$  – стоимость введенных основных средств;

$\Phi_{выб}$  – стоимость выбывших основных средств;

$N_m$  – число полных месяцев, в течение которых введенные основные средства находятся в эксплуатации;

$M_m$  – число месяцев бездействия выбывших основных средств до конца текущего года.

$$\bar{\Phi} = 120 + 15 \cdot \frac{10}{12} - 6 \cdot \frac{1}{12} = 132 \text{ млн. руб.}$$

2) Найдем коэффициент обновления:

$$K_{обн} = \frac{\Phi_{введ}}{\Phi_{к}},$$

где  $\Phi_{введ}$  – фонды введенные;

$\Phi_{к}$  – фонды на конец года.

$$K_{обн} = \frac{15}{120 + 15 - 6} = \frac{15}{129} = 0,12.$$

3) Найдем коэффициент выбытия

$$K_{выб} = \frac{\Phi_{выб}}{\Phi_{нг}} = \frac{6}{120} = 0,05.$$

**Задача № 2**

На предприятии мощность установленных станков составляет 95 тыс. шт. деталей в год. Фактически в отчетном году было изготовлено 75 тыс. шт. деталей. Плановый фонд времени работы оборудования всего предприятия – 22 000 ч. в сутки. Фактически в отчетном периоде оборудование работало в среднем 15 500 ч. в сутки. Определить интегральный коэффициент использования оборудования.

**Решение:**

$$1. K_{\text{интегр}} = K_{\text{инт}} K_{\text{экс}},$$

где  $K_{\text{инт}}$  – коэффициент интенсивной загрузки оборудования;

$K_{\text{экс}}$  – коэффициент экстенсивной загрузки оборудования.

$$2. K_{\text{инт}} = \frac{Q}{M} = \frac{75}{95} = 0,79.$$

$$3. K_{\text{экс}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{пл}}} = \frac{15500}{22000} = 0,71.$$

$$K_{\text{интегр}} = K_{\text{инт}} K_{\text{экс}} = 0,79 \cdot 0,71 = 0,56.$$

**Задача № 3**

*Предприятие в отчетном месяце изготовило продукции на 22 500 тыс. руб. Среднегодовая стоимость основных средств предприятия в том же периоде составила 18 500 тыс. руб. Численность работающих 100 человек. Определить фондоотдачу, фондоемкость и фондовооруженность.*

**Решение:**

$$\Phi_o = \frac{Q}{\bar{\Phi}} = \frac{22500}{18500} = 1,22 \text{ руб.}, \text{ т.е. } 1,22 \text{ руб. продукции производит}$$

1 руб. основных средств.

$$\Phi_e = \frac{\bar{\Phi}}{Q} = \frac{18500}{22500} = 0,82 \text{ руб.}, \text{ т.е. для получения } 1 \text{ руб. продукции по-}$$

требуется 0,82 руб. основных средств.

$$\Phi_v = \frac{\bar{\Phi}}{Ч} = \frac{18500}{100} = 185 \text{ тыс. руб./чел.}, \text{ т.е. } 185 \text{ тыс. руб. основных средств}$$

приходится на 1 человека.

**Задача № 4**

*Рассчитать стоимость основных средств, выделить величину производственных и непроизводственных основных средств, также рассчитать удельный вес активной и пассивной части основных средств, используя следующие данные (млн. руб.):*

- здание сборочного цеха – 1200;
- здание больницы – 298;
- здание общежития – 98;
- здание детского сада – 36;
- внутрипроизводственные дороги – 150;
- производственный инвентарь – 12;

- рабочие машины и оборудование – 1260;
- силовое оборудование – 186;
- специальное оборудование – 112;
- инструмент – 84.

**Решение:**

1. Общая стоимость основных средств:

$$1200 + 298 + 98 + 36 + 150 + 12 + 1260 + 186 + 112 + 84 = 3436 \text{ млн. руб.}$$

2. Величина основных производственных средств:

$$1200 + 150 + 12 + 1260 + 186 + 112 + 84 = 3004 \text{ млн. руб.}$$

$$(3004 \cdot 100 / 3436 = 87,43 \%).$$

3. Величина основных не производственных средств:

$$298 + 98 + 36 = 432 \text{ млн. руб. } (432 \cdot 100 / 3436 = 12,57 \%).$$

4. Удельный вес активной части основных средств:

$$12 + 1260 + 186 + 112 + 84 = 1654 \text{ млн. руб. } (1654 \cdot 100 / 3436 = 48,1 \%).$$

5. Удельный вес пассивной части основных средств:

$$1200 + 36 + 98 + 298 + 150 = 1782 \text{ млн. руб. } (1782 \cdot 100 / 3436 = 51,9 \%).$$

**Задача № 5**

*Стоимость основных средств 5,6 млн. руб. Срок эксплуатации установлен в размере 8 лет. Какова норма амортизации и годовая сумма амортизационных отчислений рассчитанная линейным методом.*

**Решение:**

$$H_A = \frac{1}{T} = \frac{1}{8} \cdot 100 = 12,5 \%,$$

где T – срок полезного использования основных средств, лет.

$$AO = H_A \Phi = 0,125 \cdot 5,6 = 0,7 \text{ млн. руб.},$$

где Φ – стоимость основных средств, млн. руб.

**Задача № 6**

*Стоимость основных средств 120 тыс. руб. Срок полезного использования 6 лет. Коэффициент ускорения – 2. Рассчитать амортизационные отчисления методом уменьшаемого остатка.*

**Решение:**

$$H_A = \frac{1}{T} = \frac{1}{6} \cdot 2 \cdot 100 = 33,4 \%. .$$

Амортизационные отчисления по годам:

1 год:  $120 \cdot 0,334 = 40,08$  тыс. руб.

2 год:  $(120 - 40,08) \cdot 0,334 = 26,69$  тыс. руб.

3 год:  $(120 - 40,08 - 26,69) \cdot 0,334 = 17,78$  тыс. руб.

4 год:  $(120 - 40,08 - 26,69 - 17,78) \cdot 0,334 = 11,84$  тыс. руб.

5 год:  $(120 - 40,08 - 26,69 - 17,78 - 11,84) \cdot 0,334 = 7,89$  тыс. руб.

6 год:  $120 - (40,08 + 26,69 + 17,78 + 11,84 + 7,89) = 15,72$  тыс. руб.

### Задача № 7

Стоимость основных средств 120 тыс. руб. Срок полезного использования 6 лет. Рассчитать амортизационные отчисления методом суммы чисел лет.

#### Решение:

Рассчитаем сумму чисел лет срока службы основных средств:

СЧЛ = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21 год

Таблица 4.3

Расчет амортизационных отчислений методом суммы чисел лет

Год	Норма амортизации	Амортизационные отчисления, тыс. руб.
1	$6/21 = 0,2857$	$120 \cdot 0,2857 = 34,28$
2	$5/21 = 0,2381$	$120 \cdot 0,2381 = 28,57$
3	$4/21 = 0,1905$	$120 \cdot 0,1905 = 22,86$
4	$3/21 = 0,1429$	$120 \cdot 0,1429 = 17,15$
5	$2/21 = 0,0952$	$120 \cdot 0,0952 = 11,42$
6	$1/21 = 0,0476$	$120 \cdot 0,0476 = 5,71$

### Задача № 8

Стоимость основных средств 100 000 руб. Прогнозируемый в течение срока эксплуатации объекта объем выпуска продукции 25 000 ед. За отчетный месяц выпущено 500 ед. Определить сумму амортизации за отчетный месяц производительным методом.

#### Решение:

$$AO = \frac{\Phi B}{P} = \frac{100000 \cdot 500}{25000} = 2000 \text{ руб.},$$

где  $\Phi$  – стоимость основных средств предприятия, руб.;

$B$  – объем выпуска продукции за отчетный период, ед.;

$P$  – «ресурс объекта», т.е. количество продукции, которое может быть выпущено в течение срока эксплуатации объекта, ед.

### *Задачи на самостоятельное решение*

1. Определить календарный, номинальный и действительный фонды времени работы оборудования. Предприятие работает по пятидневной рабочей неделе в две смены 252 дня в год. Время остановки оборудования на плановый ремонт по плану – 202 станко-часа.

2. Нормативный срок службы четырех однотипных станков – 8 лет. Фактически два станка отработали 6 лет и их списали. Норма амортизации – 12,5 % при равномерном начислении. Определить сумму недоамортизированной амортизации двух станков, если первоначальная стоимость одного составляла 100 млн. руб.

3. Стоимость объекта основных средств – 29 млн. руб., срок полезного использования – 4 года. Необходимо определить годовые суммы амортизации, используя методы: линейный, уменьшаемого остатка (коэффициент ускорения 2), суммы чисел лет.

4. Определить экстенсивную загрузку станка в течение месяца. Известны следующие условия эксплуатации станка: количество рабочих дней в месяце – 22; режим работы – двухсменный; продолжительность смены – 8 часов; простои по причине ремонта – 10 часов от номинального фонда времени; простои по различным организационным причинам – 20 часов.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Какова сущность и состав основных средств?
2. Расскажите о показателях эффективности использования основных средств.
3. Какие методы оценки основных средств существуют?
4. Перечислите виды износа основных средств, в чем их основное отличие?
5. Что такое амортизация?
6. Назовите способы и методы начисления амортизации.
7. В чем заключаются особенности линейного и нелинейных методов начисления амортизации?
8. Источники и эффективность обновления основных средств.
9. Что такое нематериальные активы?
10. Что не является нематериальными активами на предприятии?

## **Тема 5. Оборотные средства предприятия и эффективность их использования**

### **5.1. Понятие и общая характеристика оборотных средств предприятия**

*Оборотные средства (ОбС)* предприятия – денежные средства, авансируемые в оборотные производственные фонды и фонды обращения для обеспечения непрерывного процесса производства и реализации продукции.

По экономическому содержанию оборотные средства делятся на оборотные производственные фонды и фонды обращения.

В общем объеме оборотных средств на долю оборотных производственных фондов приходится 80 %, а на долю фондов обращения – 20 %. (это соотношение может изменяться в зависимости от отраслей промышленности).

Такое деление обусловлено наличием двух сфер кругооборота оборотных средств – сферы производства и сферы обращения.

*Оборотные производственные фонды* – средства производства, которые целиком потребляются в каждом новом производственном цикле, полностью переносят свою стоимость на готовый продукт и в процессе производства не сохраняют своей натурально-вещественной формы.

*Фонды обращения* – часть оборотных средств, которая состоит из остатков готовой продукции на складе предприятий, товаров отгруженных, но не оплаченных покупателями, остатков денежных средств предприятий на расчетном счете в банке, кассе, в расчетах и дебиторской задолженности, а также вложенные в краткосрочные ценные бумаги.

Экономическое содержание *фондов обращения* воплощено в товарной продукции, денежных средствах и средствах в расчетах. Фонды обращения обслуживают процесс продвижения товара к потребителю, завершают сферу их кругооборота и принимают денежную стоимость.

По характеру участия в производственных процессах оборотные производственные фонды разделяются на три группы: производственные запасы, незавершенное производство и расходы будущих периодов.

1. *Производственные запасы* – предметы труда, подготовленные для запуска в производственный процесс. Они состоят из сырья основных и вспомогательных материалов, топлива, горючего, покупных полуфабрикатов, комплектующих изделий, тары и тарных материалов, запасных частей для текущего ремонта основных средств. Производственные запасы необходимы, так как процесс производства непрерывен, а предметы труда поступают от поставщиков с интервалами.



2. *Незавершенное производство и полуфабрикаты собственной выработки* – предметы труда, вступающие в производственный процесс материалы, детали, узлы и изделия, находящиеся в процессе обработки и сборки, а также полуфабрикаты собственного изготовления незаконченные полностью производством в одних цехах предприятия и подлежащие дальнейшей обработке в других цехах того же предприятия.

3. *Расходы будущих периодов* – неимущественные элементы оборотных фондов, включающие затраты, производимые в данном отчетном периоде, но относящиеся либо в силу экономического содержания, либо по сложившейся практике учета и планирования к будущим периодам. Примером могут быть затраты на конструирование и разработку технологии новых видов продукции.

Под *составом оборотных средств* экономисты понимают совокупность всех элементов, образующих структуру оборотных средств (рис. 5.1).

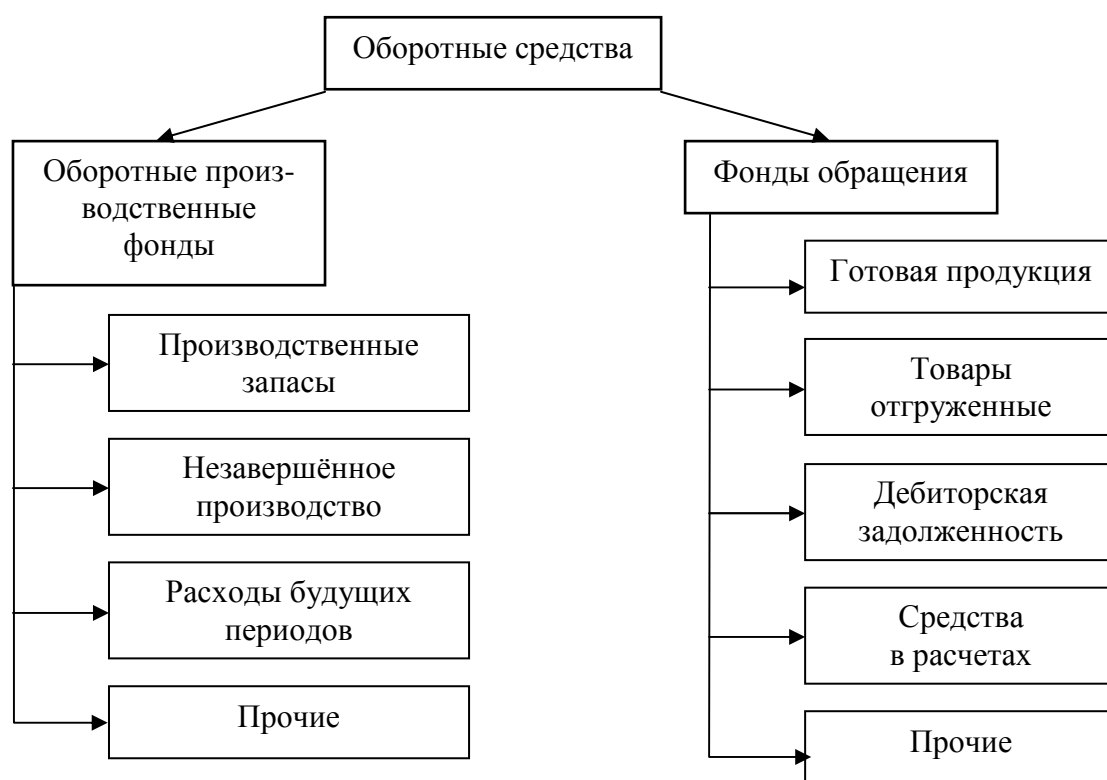


Рис. 5.1. Структура оборотных средств предприятия

Соотношения между указанными группами в общей стоимости образуют структуру оборотных средств. Оборотные средства непрерывно проходят три стадии (кругооборот оборотных средств):

- денежную, на которой денежные средства финансируются в необходимые материально-сырьевые, топливно-энергетические и другие ресурсы;
- производственную, на которой происходит качественное изменение этих ресурсов и превращение в готовую продукцию;

– товарную, на которой оборотные средства воплощаются в продукцию, готовую к продаже.

## 5.2. Нормирование оборотных средств

*Нормирование ОбС* – определение минимальной, но достаточной их величины на предприятии для обеспечения планового выпуска объема продукции и бесперебойного протекания производственного процесса.

Определение потребности оборотных средствах включает расчет норм и нормативов.

*Норма запаса оборотных средств* – длительность периода, обеспечиваемого конкретным видом ресурсов (в днях запаса).

*Норматив* – запас оборотных средств (в денежном или штучном выражении).

$$H_{пр.з} = H_z \frac{M}{T}, \quad (5.1)$$

где  $H_{пр.з.}$  – норматив производственного запаса, ед.;

$H_z$  – норма запаса материала, дн.;

$M$  – расход материала за календарный период, ед.;

$T$  – длительность календарного периода, дн.

Потребность предприятия в оборотных средствах определяется в процессе нормирования и расчета производственных запасов.

*Производственными запасами* являются материалы, находящиеся на предприятии, но не вступившие в производственный процесс. Необходимость в запасах обусловлена разрывом во времени и в пространстве между производством и потреблением большинства видов продукции.

Норматив производственного запаса складывается из нормативов текущего, подготовительного, технологического, страхового и транспортного запасов:

$$H_{пр.з.} = Z_{тек} + Z_{под} + Z_{стр} + Z_{техн} + Z_{тр}, \quad (5.2)$$

где  $Z_{тек}$  – текущий запас, ед.;

$Z_{под}$  – подготовительный запас, ед.;

$Z_{стр}$  – страховой запас, ед.;

$Z_{техн}$  – технологический запас, ед.;

$Z_{тр}$  – транспортный запас, ед.

*Текущий запас* необходим для бесперебойного обеспечения производства в период между поставками материально-сырьевых ресурсов:

$$Z_{тек} = I_n M_{сут} K_{зап}, \quad (5.3)$$

Где  $I_n$  – интервал поставки, дн.;

$M_{сут}$  – среднесуточная потребность материальных ресурсов, ед.;

$K_{зап}$  – коэффициент задержки ресурсов в запас

*Подготовительный запас* определяется временем, необходимым для приемки, складирования, контроля качества поступившего сырья:

$$Z_{под} = M_{сут} D_{под}, \quad (5.4)$$

где  $D_{под}$  – время для подготовки материальных ресурсов в производство, устанавливаемое хронометражем (дни).

*Технологический запас* создается в случае необходимости предварительной обработки:

$$Z_{техн} = M_{сут} P_m, \quad (5.5)$$

где  $P_m$  – период времени подготовки материала к производству, дн.

*Транспортный запас* учитывает длительность пребывания оплачиваемых грузов в пути, где возникает разрыв между сроками поступления платежных документов и грузов:

$$Z_{тр} = (D_{путь} - D_{пл.док.}) M_{сут}, \quad (5.6)$$

где  $D_{путь}$  – время нахождения материалов в пути, дн.;

$D_{пл.док.}$  – период времени поступления платежных документов, дн.

*Страховой запас:*

$$Z_{стр} = M_{сут.} (D_{отгр} + D_{путь} + D_{прием} + D_{подг.}), \quad (5.7)$$

где  $D_{отгр}$  – время, необходимое для отгрузки материала, дн.;

$D_{прием}$  – время приемки материала, дн.

Так же страховой запас можно рассчитать как 50 % от величины текущего запаса.

### 5.3. Показатели эффективности использования оборотных средств предприятия

Важнейшим показателем эффективности использования оборотных средств является показатель оборачиваемости, характеризующий скорость

оборота и отражающий взаимосвязь размера оборотных средств, объема произведенной продукции и времени его выполнения. Оборачиваемость оборотных средств характеризуется числом циклов полного кругооборота денежных средств в течение планового периода времени (табл. 5.1).

Таблица 5.1

**Показатели эффективности использования оборотных средств**

<b>Наименование показателя</b>	<b>Методика расчета</b>
<b>Коэффициент оборачиваемости оборотных средств</b>	$k_{об} = \frac{Q_{pn}}{O_c},$ <p>где <math>k_{об}</math> – коэффициент оборачиваемости оборотных средств;  <math>Q_{pn}</math> – выручка от реализации продукции, руб.;  <math>O_c</math> – сумма средних остатков оборотных средств (остаток оборотных средств на балансе), руб.</p>
<b>Длительность пребывания средств в обороте</b>	$t = \frac{T}{k_{об}},$ <p>где <math>T</math> – продолжительность планового периода (принимаем 360 дней).</p>
<b>Абсолютное высвобождение оборотных средств</b>	$B_{об.с.}^{абс.} = \Phi_{об.с.}^1 - \Phi_{об.с.}^2,$ <p>где <math>\Phi_{об.с.}^1; \Phi_{об.с.}^2</math> – средний остаток оборотных средств в базовом и сравниваемом периоде соответственно, руб.</p>
<b>Относительное высвобождение оборотных средств</b>	$B_{об.с.}^{отн.} = \frac{\Phi_{об.с.}^2}{k_{о1}} - \frac{\Phi_{об.с.}^2}{k_{о2}},$ <p>где <math>\Phi_{об.с.}^2</math> – объем реализованной продукции в сравниваемом периоде, руб.;  <math>k_{о1}; k_{о2}</math> – коэффициенты оборачиваемости в базовом и сравниваемом периоде соответственно, об.</p>

Заметим, что ускорение оборачиваемости оборотных средств свидетельствует об увеличении выпуска и реализации готовой продукции, приходящейся на каждый рубль оборотных средств предприятия. Чем быстрее оборачиваются средства, тем меньше их сумма, необходимая для выполнения одного и того же объема производства и выпуска готовой продукции. Поэтому эффективность использования оборотных средств, вложенных в производство продукции, в большей мере определяется длительностью производственного цикла.

*Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств:*

1. Совершенствование технологических процессов и их интенсификация, подходы к одностадийным процессам.
2. Уменьшение производственных и прочих потерь за счет использования отходов производства, а также комплексной переработки сырья.
3. Установление прямых, длительных, хозяйственных связей с поставщиками сырья и потребителями продукции, т.е. совершенствование системы снабжения и сбыта.
4. Нормирование, учет запасов, контроль расходов материалов.
5. Совершенствование экономического стимулирования за счет сокращения норм расходов сырья и материалов, топливно-энергетических ресурсов.

### **Материалы для практических занятий**

#### **Задача № 1**

*В первом квартале предприятие реализовало продукции на 250 млн. руб., среднеквартальные остатки составили 25 млн. руб. Определить коэффициент оборачиваемости оборотных средств и время одного оборота в днях в 1-м квартале.*

**Решение:**

$$1. K_o = \frac{P_n}{CO} = \frac{250}{25} = 10 \text{ оборотов,}$$

где  $P_n$  – объем реализованной продукции;

CO – средние остатки на конец периода.

$$2. T = 90 / 10 = 9 \text{ дней в 1-м обороте.}$$

#### **Задача № 2**

*Фактический объем товарной продукции по себестоимости в текущем году – 300 млн. руб. Фактическая сумма всех оборотных средств на конец текущего года 25 млн. руб. Объем товарной продукции на предстоящий год 425 млн. руб. при намеченном ускорении оборачиваемости оборотных средств на 3 дня. Определить относительное высвобождение оборотных средств.*

**Решение:**

$$1. K_{oi} = \frac{P_n}{CO} = \frac{300}{25} = 12 \text{ оборотов.}$$

$$2. T = 360 / 12 = 30 \text{ дней в одном обороте в текущем году.}$$

$$3. T' = 30 - 3 = 27 \text{ дней в одном оборот в предстоящем году.}$$

$$4. K_{o2} = \frac{360}{27} = 13,5 \text{ оборотов.}$$

$$5. B_{об.с.}^{отн.} = \frac{\Phi_{об.с.}^2}{k_{o1}} - \frac{\Phi_{об.с.}^2}{k_{o2}} = \frac{425}{12} - \frac{425}{13,5} = 3,4 \text{ млн. руб.}$$

### Задача № 3

*Чистый вес детали – 96 кг. Норма расхода материала – 108 кг. Выпуск – 3000 изделий в год. Поставки материала осуществляются один раз в квартал. Транспортный запас – 2 дня. Определить величину производственного запаса и коэффициент использования материала.*

#### Решение:

1. Производственный запас:

$$H_{пр.з.} = Z_{тек} + Z_{стр} + Z_{тр},$$

где  $Z_{тек}$  – текущий запас, ед.;

$Z_{стр}$  – страховой запас, ед.;

$Z_{тр}$  – транспортный запас, ед.

2. Текущий запас:

$$Z_{тек} = M_{сут} I_n k_{зан},$$

где  $M_{сут}$  – среднесуточное потребление материала, ед.;

$I_n$  – интервал между двумя очередными поставками материала, дн.;

$k_{зан}$  – коэффициент задержки ресурсов в запас (примем равным 1).

$$M_{сут} = H_{расх.} \cdot \frac{O_m}{T_n},$$

где  $H_{расх.}$  – норма расхода материала на деталь;

$O_m$  – количество изготавливаемых деталей;

$T_n$  – число дней в периоде.

$$M_{сут} = 108 \cdot \frac{3000}{360} = 900 \text{ кг} = 0,9 \text{ т.}$$

$$Z_{тек} = M_{сут} I_n k_{зан} = 0,9 \cdot 90 \cdot 1 = 81 \text{ т в квартал.}$$

3. Страховой запас:

$$Z_{стр} = 0,5 \cdot Z_{тек} = 81 \cdot 0,5 = 40,5 \text{ т.}$$

4. Транспортный запас:

$$Z_{тр} = M_{сут} D_n = 0,9 \cdot 2 = 1,8 \text{ т,}$$

где  $D_n$  – количество дней транспортного запаса.

$$H_{\text{пр.з.}} = Z_{\text{тек}} + Z_{\text{стр}} + Z_{\text{пр}} = 81 + 40,5 + 1,8 = 123,3 \text{ т.}$$

5. Коэффициент использования материала:

$$K_{\text{и.}} = \frac{Ч_{\text{вд}}}{H_{\text{расх}}} = \frac{96}{108} = 0,89,$$

где  $Ч_{\text{вд}}$  – чистый вес детали.

*Ответ:* 123,3 т – величина производственного запаса; 0,89 – коэффициент использования материала.

### *Задачи на самостоятельное решение*

1. Норматив оборотных средств предприятия в отчетном году составил 1,4 млн. руб., а объем реализованной продукции – 2,8 млн. руб. В планируемом году предусматривается увеличение объема реализации на 15 %, а норматива оборотных средств – на 7 %.

Определить изменение коэффициента оборачиваемости оборотных средств, времени их одного оборота и размер высвобождения оборотных средств.

2. Определить показатели оборачиваемости и высвобождения оборотных средств предприятия, если при запланированном годовом выпуске продукции 800 млн. руб. и нормативе оборотных средств 100 млн. руб. фактический годовой выпуск составил 980 млн. руб.

3. Рассчитать длительность одного оборота оборотных средств. Объем товарной продукции за отчетный год составил 600 млн. руб. при сумме оборотных средств на начало года – 145 млн. руб., а на конец года – 95 млн. руб.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Дайте определение оборотным средствам.
2. Назовите состав оборотных средств.
3. Перечислите показатели эффективности оборотных средств, дайте им определение.
4. Перечислите пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.
5. Из каких разновидностей запасов состоит производственный запас предприятия?

## МОДУЛЬ 3. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

### Тема 6. Производственная программа и производственная мощность предприятия

#### 6.1. Производственная программа предприятия в условиях рынка

Разработка плана производства и продажи продукции (производственная программа) является в рыночных условиях ведущей задачей комплексного планирования социально-экономического развития предприятия. Производственная программа определяет генеральное направление перспективного роста всех подразделений фирм и организаций, основной профиль плановой, организационной и управленческой деятельности предприятия, а также главные цели и задачи текущего планирования, организации и управления производством и т.п. Планирование производства продукции, товаров и услуг должно удовлетворять на всех действующих предприятиях конкретные потребности покупателей, заказчиков или потребителей и быть тесно связанным с разработкой общей стратегии развития фирмы, проведением маркетинговых исследований, проектированием конкурентоспособной продукции, организацией ее производства и реализации, а также с выполнением других функций и видов внутривозвратной деятельности.

Разработка производственной программы осуществляется на большинстве предприятий в *три этапа*:

- составление годового производственного плана для всего предприятия;
- определение или уточнение на основе производственной программы приоритетных целей на плановый период;
- распределение годового плана производства по отдельным структурным подразделениям предприятия или исполнителям.

В теории и практике планирования на предприятиях широко применяются натуральные, трудовые и стоимостные измерители продукции и некоторые их разновидности.

*Натуральные измерители* выражают физический объем конкретных видов выпускаемой продукции в таких единицах, как штуки, тонны, метры (погонные, квадратные, кубические), и служат основой для установления трудовых и стоимостных измерителей.

*Трудовые измерители* являются универсальными и наиболее распространены на производстве. Они характеризуют объем выпущенной про-



дукции в нормо-часах (человеко-часах, станко-часах), нормо-рублях и других нормируемых показателях затрат труда или рабочего времени.

*Стоимостные нормативы* характеризуют объем производства продукции в денежном выражении. Они позволяют на единой ценовой основе сопоставлять, анализировать и суммировать объем выпуска разнородной продукции. Однако при этом надо учитывать существующий уровень изменения рыночных цен при планировании и измерении объемов выпущенной в разное время продукции. Поэтому сейчас предприятию предпочтительнее применять натуральные и трудовые нормативы, от которых легко перейти к стоимостному измерению объема продукции, планируемой или выпущенной в соответствующем периоде времени.

При разработке годовой производственной программы необходимо обеспечить максимальный совокупный доход, высокую финансовую устойчивость и платежеспособность предприятия. Это предполагает отбор и включение в план предприятия наиболее конкурентоспособных и высокодоходных товаров. Выявить данные категории товаров позволяет грамотно организованная маркетинговая политика на предприятии.

*Суть маркетинга* заключается в выявлении потребительского спроса и полном его удовлетворении.

Для этого маркетологи должны решить 4 главные задачи:

- предложить разработку и производство продукта, необходимого потребителю, в соответствующих объемах и требуемого качества;
- обосновать диапазон цены на продукт, доступный потребителю и обеспечивающий достаточную прибыль предприятию;
- организовать продвижение и сбыт продукции потребителю;
- согласовать оптимальные схемы доставки продукта от производителя к потребителю.

Существует несколько методов (в рамках маркетинговой политики) определения наиболее прибыльной для производственной программы номенклатуры товаров. Наиболее распространенные из них: ABC-анализ и матрица Бостонской консалтинговой фирмы – BCG-матрица.

Рассмотрим более подробно *ABC-анализ*, основанный на принципе Парето: «80 % продаж обеспечивает 20 % товаров». Этот метод позволяет классифицировать ресурсы предприятия по степени их важности

Имеется следующая классификация:

- A – товары, приносящие предприятию наибольшую прибыль (5 % от общего объема товаров);

В – товары, приносящие предприятию значительную прибыль (15 % от общего объема товаров);

С – товары, приносящие наименьшую прибыль предприятию (80 % от общего объема товаров).

По сути ABC-анализ – это ранжирование ассортимента по разным параметрам. Ранжировать таким образом можно и поставщиков, и складские запасы, и покупателей, и длительные периоды продаж – все, что имеет достаточное количество статистических данных. Результатом ABC-анализа является группировка объектов по степени влияния на общий результат.

К достоинствам данного метода можно отнести:

- простоту, наглядность и точность метода, которые позволяют правильно выявить основные проблемы для их эффективного разрешения;
- легкость в автоматизации диаграммы Парето.

Недостатком же данного метода можно считать то, что при построении сложной, не всегда четко структурированной диаграммы возможны неправильные выводы.

Этапы разработки производственной программы:

1. На основе заключенных договоров определяется объем выпуска продукции в натуральном выражении в разрезе номенклатурных и ассортиментных групп.

2. Разрабатывается план поставок продукции в натуральном выражении.

3. Разрабатывается календарный план производства продукции по ее номенклатурным группам и с учетом изменения нереализованных остатков.

4. Производственная программа обосновывается расчетами по обеспечению ее выпуска мощностями и производственными ресурсами;

5. Рассчитываются стоимостные измерители производительной программы (товарная, реализованная продукция).

6. Составляется график отгрузки продукции по договорам потребителей.

7. Разрабатывается программа по цехам предприятия.

При разработке производственной программы предприятия применяются натуральные, условно-натуральные, трудовые и стоимостные измерители, позволяющие вести планирование, учет и контроль себестоимости, объемов продаж, номенклатуры, ассортимента, трудоемкости выпускаемой продукции (рис. 6.1).



Рис. 6.1 Виды измерителей производственной программы

## 6.2. Основные показатели производственной программы предприятий

К основным показателям производственной программы относят следующие разновидности продукции:

1. Реализованная.
2. Товарная.
3. Валовая.
4. Чистая (нормативная).

Рассмотрим их более подробно.

*Валовая продукция* служит в отдельных отраслях для определения темпов роста производства, показателей производительности труда, фондоотдачи и т.п., то есть применяется в качестве расчетного и статистического показателя.

В состав валовой продукции (в действующих и сопоставимых оптовых ценах предприятия) за отчетный период включается стоимость:

1. Готовых изделий, выработанных за отчетный период всеми цехами предприятия (как из своего сырья и материалов, так и из сырья и материалов заказчиков), предназначенных для реализации на сторону, своему капитальному строительству и не промышленным хозяйствам своего предприятия. При условии использования в производстве давальческого сырья и материалов стоимость их включается стоимость готовых изделий.

2. Работ по освоению и внедрению новой техники, выполненных предприятием.

3. Программной продукции для электронно-вычислительных машин устройств программного управления станков и для других изделий, использующих программное управление.

4. Полуфабрикатов своей выработки и продукции вспомогательных и подсобных производств, отпущенных за отчетный период на сторону, своему капитальному строительству и непромышленным хозяйствам своего предприятия независимо от того, выработаны отпущенные полуфабрикаты и продукция вспомогательных и подсобных производств в отчетном периоде или ранее.

5. Работ (услуг) промышленного характера, выполненных по заказам со стороны или для непромышленных хозяйств и организаций своего предприятия.

6. Прироста или убыли остатков полуфабрикатов собственного производства, а также изменение остатков специального назначения инструментов, штампов, изготовленных предприятием для собственных нужд.

7. Прироста или убыли остатков незавершенного производства по продукции машиностроительных и ремонтных заводов и предприятий по производству металлоконструкций при условии, что продолжительность производственного цикла по преобладающей части продукции составляет более 2 месяцев.

В общем виде объем валовой продукции (В) в стоимостном выражении определяется как сумма товарной продукции (Т) и разности остатков незавершенного производства, инструмента и приспособлений на начало и конец планируемого (отчетного) периода:

$$B = T + (H_K - H_H) + (I_K - I_H) \quad (6.1)$$

где Т – товарная продукция, руб.;

$H_K; H_H$  – стоимость остатков полуфабрикатов собственного изготовления, а также остатков незавершенного производства соответственно на начало и конец данного периода (квартал, год), руб.;

$I_K; I_H$  – стоимость остатков инструмента специального назначения и приспособлений собственного изготовления соответственно на начало и конец данного периода, руб.

*Товарная продукция* (Т) – это часть произведенной предприятием и предназначенной для реализации потребителям продукции.

В состав товарной продукции в действующих и сопоставимых оптовых ценах предприятия включается стоимость продукции, входящей в состав валовой продукции, за исключением:

1. Изменения остатков полуфабрикатов собственного производства, а также изменения остатков продукции вспомогательных цехов (специнструментов, штампов, моделей, приспособлений и т.д.);

2. Изменения остатков незавершенного производства. Следует обратить внимание, что изделия, выработанные из сырья и материалов заказчика (давальческие), включаются в товарную продукцию в действующих ценах с включением стоимости сырья и материалов заказчика только в том случае, если они оплачены предприятием-изготовителем. Элементный состав товарной продукции представлен на рис. 6.2.

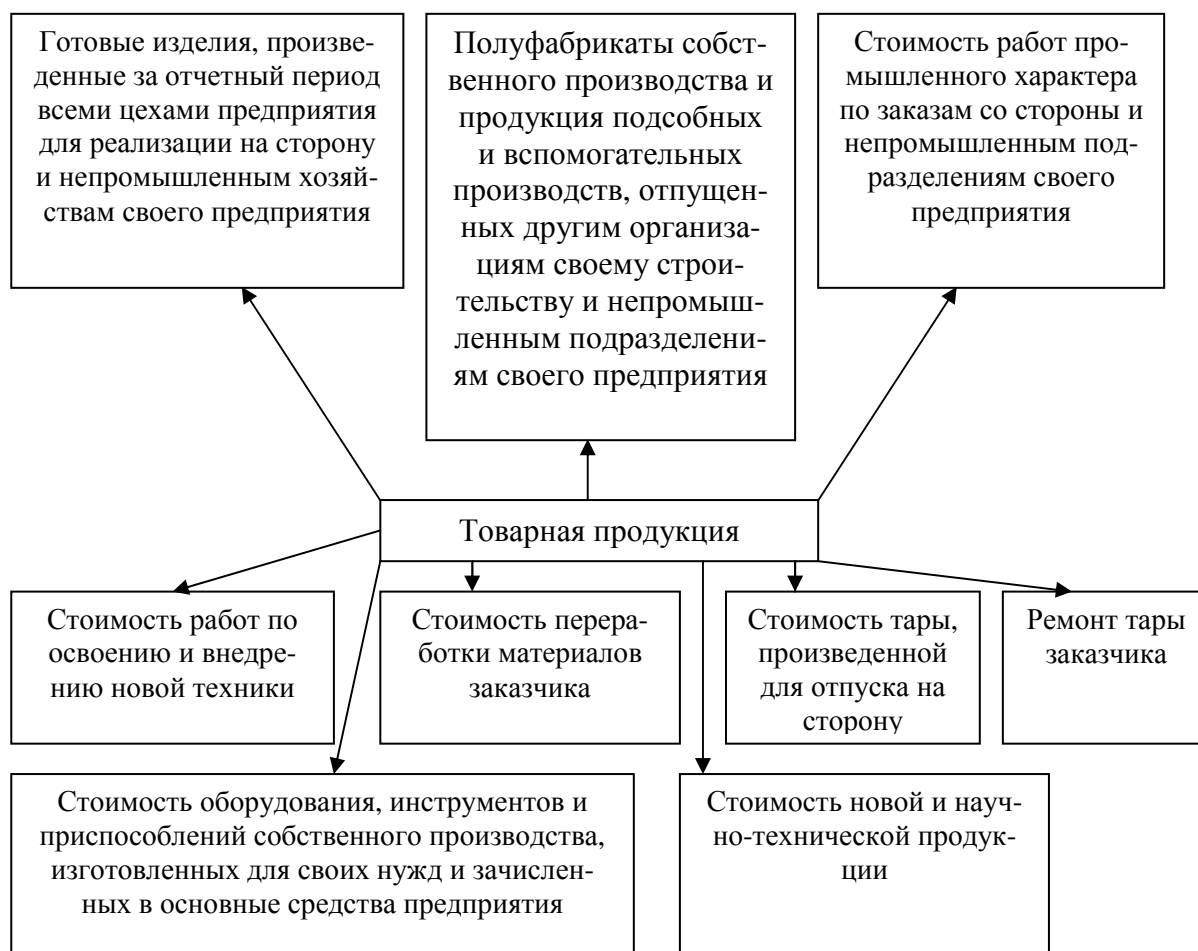


Рис. 6.2. Элементный состав товарной продукции

Объем товарной продукции предприятия определяется как сумма:

$$T = T1 + T2 + T3 + \Phi + T4, \quad (6.2)$$

где  $T1$  – стоимость готовых (комплектных) изделий, реализованных на сторону, руб.;

$T2$  – стоимость полуфабрикатов своего производства и продукции вспомогательных цехов для поставки на сторону, руб.;

$T3$  – стоимость продукции и полуфабрикатов, поставляемых своему капитальному строительству и непромышленным хозяйствам своего предприятия, руб.;

$\Phi$  – стоимость оборудования, инструмента, приспособлений и т.д. общего назначения собственных производств, зачисляемых в основные средства данного предприятия, руб.;

$T4$  – стоимость услуг и работ промышленного характера, выполняемых по заказам со стороны или для непромышленных хозяйств и организаций своего предприятия, включая выполненные работы по капитальному ремонту и модернизации оборудования и транспортных средств своего предприятия, руб.

Объем *реализованной продукции* – это стоимость вырабатываемых за год продукции и услуг, которые будут оплачены потребителем в плановом периоде.

Общий объем реализованной продукции предприятия определяется, как правило, в действующих оптовых ценах.

Объем реализованной продукции предприятия определяется на базе показателя товарной продукции в действительных оптовых ценах предприятий, применяемых для расчета этого показателя, с учетом изменения остатков нереализуемой продукции на начало и конец планового (отчетного) периода. При определении объема реализуемой продукции по производственному объединению в целом и его подразделениям должны учитываться следующие особенности:

1. По производственному объединению в целом объем реализуемой продукции определяется как сумма стоимости продукции, произведенной и реализуемой всеми производственными единицами независимо от места их расположения (включая продукцию, реализованную самостоятельным предприятием, подчиненным данному объединению), и стоимости продукции, произведенной и реализуемой на сторону самостоятельными предприятиями, подчиненными объединению.

2. По каждой производственной единице независимо от места ее нахождения в объем реализуемой продукции включается стоимость продукции, произведенной ею и реализуемой за пределы данного объединения и самостоятельных предприятий, подчиняющихся этому объединению. Не включаются в объем реализуемой продукции производственной единицы стоимость продукции, отпущенной на промышленно-производственные нужды других производственных единиц этого объединения.

3. По каждому подчиненному объединению самостоятельному предприятию в объем реализуемой продукции включается стоимость продукции, реализуемой за пределы объединения, а также продукции, реализуемой внутри данного объединения другим самостоятельным предприятием и производственным единицам независимо от места их нахождения.

Данный показатель отражает общий объем продукции, поступившей в народнохозяйственный оборот в данный период и оплаченной потребителем. Следовательно величину реализованной продукции можно найти по формуле:

$$P = T + (P_H - P_K) + (T_H + T_K), \quad (6.3)$$

где  $T$  – товарная продукция, руб.;

$P_H; P_K$  – остатки нереализованной продукции (в оптовых ценах предприятия), имевшихся на предприятии на начало и на конец данного периода соответственно, руб.;

$T_H; T_K$  – остатки отгруженных товаров, по которым срок оплаты наступил, а так же товаров, находящихся на ответственном хранении у покупателей на начало и конец периода соответственно, руб.

В объем реализуемой продукции, включаются также изделия, вырабатываемые из сырья и материалов заказчика, оплачиваемых предприятием-изготовителем, в том числе стоимость сырья, материалов, оплаченных изготовителем.

*Чистая продукция* характеризует вновь созданную стоимость. Показатель нормативной чистой продукции используется для определения динамики (темпов роста) физического объема производства, производительности труда, планирования фонда заработной платы и контроля за его использованием.

Норматив чистой продукции представляет собой часть оптовой цены изделия, включающую заработную плату, отчисления на социальное страхование и прибыль. В общем виде норматив чистой продукции  $Ч$  на конкретное изделие равен:

$$Ч = З + З \cdot К + П, \quad (6.4)$$

где  $З$  – заработная плата (основная и дополнительная) производственных рабочих, включая отчисления на социальное страхование в проектируемой (плановой) калькуляции себестоимости единицы продукции, руб.;

$К$  – коэффициент, характеризующий отношение заработной платы промышленно-производственного персонала, занятого обслуживанием и управлением, к заработной плате производственных рабочих данного предприятия;

$П$  – прибыль, подлежащая включению в цену и норматив чистой продукции, руб. Рассчитывается по нормативам рентабельности, утвержденным по прейскурантам продукции по отношению к себестоимости за вычетом прямых материальных затрат (стоимости используемых сырья, топлива, энергии, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий).

### 6.3. Производственная мощность предприятия: понятие, виды, этапы планирования

Объемом основных средств и степенью их использования определяется производственная мощность предприятия.

*Производственная мощность* предприятия (цеха или производственного участка) характеризуется максимальным количеством продукции соответствующего качества и ассортимента, которое может быть произведено им в единицу времени при полном использовании основных средств в оптимальных условиях их эксплуатации.

Наиболее простыми и точными измерителями производственной мощности являются натуральные единицы. Производственные мощности измеряются, как правило, в тех же единицах, в которых планируется производство данной продукции в натуральном выражении (тоннах, штуках, метрах).

В течение каждого планируемого периода производственная мощность может измениться. Чем больше планируемый период, тем вероятность таких изменений выше. Основными *причинами* изменений являются:

- установка новых единиц оборудования, взамен устаревших или аварийных;
- износ оборудования;
- ввод в действие новых мощностей;
- изменение производительности оборудования в связи с интенсификацией режима его работы или в связи с изменением качества сырья и т.п.
- модернизация оборудования (замена узлов, блоков, транспортных элементов и т.п.);
- изменения в структуре исходных материалов, состава сырья или полуфабрикатов;
- продолжительность работы оборудования в течение планового периода с учетом остановок на ремонт, профилактику, технологические перерывы;
- специализация производства;
- режим работы оборудования (циклический, непрерывный);
- организация ремонтов и текущего эксплуатационного обслуживания.

На величину производственной мощности оказывают влияние ряд факторов (табл. 6.1).



Таблица 6.1

**Факторы, оказывающие влияние на величину  
производственной мощности предприятия**

Факторы	Характеристика
1. Технические	– количественный состав основных средств и их структура; – качественный состав основных средств; – степень механизации и автоматизации технологических процессов; – качество исходного сырья.
2. Организационные	– степень специализации, концентрации, кооперирования производства; – уровень организации производства, труда и управления.
3. Экономические	– формы оплаты труда и стимулирования работников.
4. Социальные	– квалификационный уровень работников, их профессионализм; – общеобразовательный уровень подготовки.

Производственные мощности можно рассматривать с различных позиций, исходя из этого, определяют теоретическую, максимальную, экономическую, практическую мощность (табл. 6.2).

Таблица 6.2

**Классификация мощностей**

Вид мощности	Характеристика	Применение
1. Максимальная	характеризует максимально возможный выпуск продукции при идеальных условиях функционирования производства	используется при обосновании новых проектов, расширения производства, других инновационных мероприятий
2. Теоретическая (проектная)	теоретически возможный выпуск продукции в течение отчетного периода при обычном составе освоенной продукции, без ограничений со стороны факторов труда и материалов, при возможности увеличения смен и рабочих дней, а также использовании только установленного оборудования, готового к работе	показатель важен при определении резервов производства, объемов выпускаемой продукции и возможностей их увеличения, наращивания
3. Экономическая	предел производства, который предприятию невыгодно превышать из-за большого роста издержек производства или каких-либо иных причин	Используется при планировании деятельности предприятия
4. Практическая	наивысший объем выпуска продукции, который может быть достигнут на предприятии в реальных условиях работы. В большинстве случаев практическая производственная мощность совпадает с экономической	

В общем виде годовая величина производственной мощности предприятия или его подразделения определяется отношением соответствующего фонда времени работы оборудования к трудоемкости единицы продукции по формуле:

$$M_{\Pi} = \frac{\Phi_{\text{ЭФ}}}{T_{\text{ШТ}}}, \quad (6.5)$$

где  $M_{\Pi}$  – производственная мощность, ед./год;

$\Phi_{\text{ЭФ}}$  – эффективный годовой фонд времени работы оборудования, мин;

$T_{\text{ШТ}}$  – трудоемкость единицы работы или продукции, мин/шт.

*Производственная мощность* – величина динамичная, изменяющаяся под влиянием различных факторов. Поэтому она рассчитывается применительно к определенному периоду времени и даже календарной дате. Мощность определяется на начало планового периода – входная мощность и на конец планового периода – выходная мощность. Последняя рассчитывается по формуле:

$$M_K = M_H + M_C + M_P + M_O + M_{\text{НЗ}} - M_B, \quad (6.6)$$

где  $M_K$  – производственная мощность на конец планового периода, ед.;

$M_H$  – производственная мощность на начало планового периода, ед.;

$M_C$  – ввод мощностей в результате строительства новых, расширения действующих мощностей, ед.;

$M_P$  – прирост мощности вследствие реконструкции, ед.;

$M_O$  – увеличение мощности в результате технического перевооружения и проведения других организационно-технических мероприятий, ед.;

$M_{\text{НЗ}}$  – увеличение (уменьшение) мощностей вследствие изменения номенклатуры продукции, ед.;

$M_B$  – уменьшение мощности вследствие ее выбытия, ед.

Кроме входной и выходной мощностей определяется также величина среднегодовой мощности ( $M_{\text{ср}}$ ) по формуле:

$$M_{\text{ср}} = M_H + \frac{M_{\text{ввод}} T_{\text{д}}}{12} - \frac{M_{\text{выб}} T_{\text{б}}}{12}, \quad (6.7)$$

где  $M_{\text{ввод}}$  – вводимые мощности, руб.;

$M_{\text{выб}}$  – выбывающие мощности, руб.;

$T_{\text{д}}, T_{\text{б}}$  – количество месяцев соответственно действия введенных и бездействия выбывающих мощностей в течение года, мес.

Определение конкретных значений производственной мощности осуществляется по каждой производственной единице (участок, цех, предпри-

ятие, отрасль), с учетом планируемых мероприятий. По мощности ведущей группы оборудования устанавливается производственная мощность участка, по ведущему участку – производственная мощность цеха, по ведущему цеху – производственная мощность предприятия. Под ведущими группами, цехами, участками понимаются те из них, где выполняются основные и наиболее массовые технологические операции по изготовлению готовой (основной) продукции и в которых сосредоточена преобладающая часть оборудования.

В этом случае годовая производственная мощность обычно определяется по каждой группе технологически взаимосвязанного оборудования по формуле:

$$M_{об} = \frac{\Phi_{д} \cdot n \cdot k_{ВН}}{T_{НК}}, \quad (6.8)$$

где  $\Phi_{д}$  – годовой действительный (эффективный) фонд времени работы единицы оборудования, час.;

$k_{ВН}$  – средний коэффициент выполнения и перевыполнения норм выработки;

$n$  – количество единиц оборудования, ед.;

$T_{НК}$  – трудоемкость нормо-комплекта изделий (единицы изделия), обрабатываемых на данном рабочем месте, час/ед.

Расчеты производственных мощностей выполняются на основе информации о состоянии установленного оборудования. При этом необходимо руководствоваться следующими положениями:

- в расчетах принимается все наличное оборудование участка (цеха, предприятия), за исключением резервного;
- в расчетах принимается эффективный максимально-возможный фонд времени работы оборудования при заданном режиме сменности;
- в расчетах принимаются передовые технические нормы производительности оборудования, трудоемкости продукции, норм выхода продукции из сырья;
- в расчетах принимаются наиболее совершенные способы организации производства и сопоставимые измерители работы оборудования и баланса мощностей;
- при расчете производственных мощностей на планируемый период необходимо исходить из возможности обеспечения их полной загрузки. Но вместе с тем должны быть предусмотрены необходимые резервы мощностей, что важно в условиях рыночной экономики для быстрого реагирования на изменения товарного рыночного спроса;
- при расчете величины мощности не принимаются во внимание простои оборудования, которые могут быть вызваны недостатками рабочей си-

лы, сырья, топлива, электроэнергии или организационными неполадками, а также потери времени, связанные с ликвидацией брака продукции.

Степень использования производственных мощностей характеризуется рядом коэффициентов (табл. 6.4).

Таблица 6.4

**Коэффициенты, характеризующие степень использования  
производственной мощности**

Коэффициент	Формула
1) общий коэффициент (К <sub>о</sub> ):	$K_o = V / M_{cp}$ , где V – фактический или плановый объем производства продукции; M <sub>cp</sub> – величина среднегодовой мощности.
2) интенсивный коэффициент (К <sub>и</sub> ):	$K_i = V_{сут} / M_{сут}$ , где V <sub>сут</sub> – среднесуточный выпуск продукции; M <sub>сут</sub> – среднесуточная производственная мощность предприятия.
3) экстенсивный коэффициент (К <sub>э</sub> ):	$K_{э} = T_{ф/п} / T_{р/ч}$ , где T <sub>ф/п</sub> – фактический или плановый фонд рабочего времени; T <sub>р/ч</sub> – расчетный фонд рабочего времени, принятый при определении производственной мощности.

**Материалы для практических занятий**

**Задача № 1**

*Определить объем товарной и реализованной продукции, если:*

- сдано готовых изделий на склад для реализации на сумму 50 млн. руб.;
- прочая продукция для реализации другим предприятиям – 2,5 млн. руб.;
- стоимость оказанных услуг другим предприятиям – 0,84 млн. руб.;
- стоимость полуфабрикатов для реализации другим предприятиям – 0,68 млн. руб.;
- остатки готовой продукции на складе: на начало года – 0,48 млн. руб.;
- на конец года – 0,54 млн. руб.

**Решение:**

1. Объем товарной продукции:

$$Q_T = Q_{П(Р,У)} + Q_{КС} + Q_{ПФ},$$

где  $Q_{П(Р,У)}$  – стоимость готовой продукции (работ, услуг) для реализации, руб.;

$Q_{КС}$  – стоимость готовых изделий для нужд капитального строительства и непромышленного хозяйства своего предприятия, руб.;

$Q_{ПФ}$  – стоимость полуфабрикатов и продукции подсобных хозяйств своей выработки для реализации другим предприятиям, руб.

$$Q_T = Q_{П(Р,У)} + Q_{КС} + Q_{ПФ} = 50 + 2,5 + 0,84 + 0,68 = 54,02 \text{ млн. руб.}$$

2. Объем реализованной продукции:

$$Q_P = Q_T + [(Q_{ГПн} - Q_{ГПК}) + (Q_{отгр.н} - Q_{отгр.к})],$$

где  $Q_{ГПн}, Q_{ГПК}$  – стоимость готовой продукции на складе на начало и на конец года соответственно, руб.

$Q_{отгр.н}, Q_{отгр.к}$  – стоимость отгруженной продукции на начало и конец года, руб.

$$Q_P = Q_T + [(Q_{ГПн} - Q_{ГПК}) + (Q_{отгр.н} - Q_{отгр.к})] = 54,02 + (0,48 - 0,54) = 53,96 \text{ млн. руб.}$$

## Задача № 2

*Определить производственную мощность цеха, состоящего из 3-х участков, его потребность (резерв) в оборудовании по участкам.*

*Работает участок в две смены по 8 ч 250 дней в году, из них 6 дней с сокращенной продолжительностью на 1 ч. На ремонт оборудования планируется 5 % номинального фонда времени. Количество оборудования по участкам и нормы времени приведены в таблице:*

Участки	Количество оборудования, шт	Норма времени на обработку среднего вала, мин	Средний коэффициент выполнения норм
1 участок	10	25	1,15
2 участок	5	15	1,10
3 участок	7	20	1,12

*Ведущая группа оборудования – оборудование на 1-м участке.*

### Решение:

1) Для определения производственной мощности участка необходимо определить пропускную способность каждой группы оборудования:

$$M_{об} = \frac{\Phi_D \cdot n \cdot k_{ВН}}{T_{НК}},$$

где  $\Phi_D$  – годовой действительный фонд времени работы единицы оборудования, ч.;

$k_{ВН}$  – средний коэффициент выполнения норм выработки;

$n$  – количество единиц оборудования, ед.;

$T_{НК}$  – трудоемкость нормо-комплекта изделий, обрабатываемых на данном рабочем месте, ч./ед.

$$\Phi_D = (250 \cdot 8 \cdot 2 - 6 \cdot 2 \cdot 1) \cdot (1 - 5/100) = 3789 \text{ ч.}$$

$M_1 = (3789 \cdot 10 \cdot 1,15 \cdot 60) / 25 = 104\,576$  шт. (на 60 умножаем, чтобы часы перевести в минуты, так как норма времени задана в минутах).

$$M_2 = (3789 \cdot 5 \cdot 1,1 \cdot 60) / 15 = 83\,358 \text{ шт.}$$

$$M_3 = (3789 \cdot 7 \cdot 1,12 \cdot 60) / 20 = 89\,117 \text{ шт.}$$

При условии расширения пропускной способности 2-ой и 3-й групп оборудования производственная мощность цеха составит 104 576, поскольку производственная мощность цеха определяется по ведущему участку.

2) Определим резерв (-) или потребность (+) в оборудовании по участкам:

$$R_i = \frac{(M_{BG} - M_{OBi})T_{HK}}{\Phi_d \cdot 60 \cdot k_{BH}},$$

где  $M_{BG}$  – производственная мощность ведущей группы (по условию - токарная), ед.;

$M_{OBi}$  – производственная мощность  $i$ -ого оборудования, ед.

$$R_2 = (104\,576 - 83\,358) \cdot 15 / 3789 \cdot 60 \cdot 1,1 = +1,27 = + 2 \text{ станка};$$

$$R_3 = (104\,576 - 89\,117) \cdot 20 / 3789 \cdot 60 \cdot 1,12 = + 1,21 = + 2 \text{ станка}.$$

### *Задачи на самостоятельное решение*

1. Определить объем товарной продукции, учитывая, что объем производства изделий – 500шт по цене 500 тыс. руб., услуги собственному капитальному строительству составляют 3,5 млн. руб., запасные части на сторону – 2,5 млн. руб., остатки готовой продукции на складе на начало года – 1,5 млн. руб., на конец – 2 млн. руб.

2. Определить производственную мощность сборочного цеха и коэффициент ее использования. Общая площадь цеха – 1560 м<sup>2</sup>, площадь, необходимая для сборки одного изделия – 120 м<sup>2</sup>, время сборки одного изделия – 95 нормо-часов, нормы времени перевыполняются на 15%, режим работы цеха – 2 смены по 8 часов, производственная программа – 400 изделий в год.

3. Определить годовую производительность единицы оборудования, используя данные: норма времени на единицу продукции – 50 мин., действительный фонд времени работы единицы оборудования – 4000ч., планируемый коэффициент выполнения норм – 1,2.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Что понимается под производственной программой?
2. Назовите показатели производственной программы.
3. Дайте определение производственной мощности.
4. Как рассчитать среднегодовую производственную мощность?
5. Какова методика разработки производственной программы?
6. Какие методы определения наиболее прибыльной номенклатуры продукции вы знаете? Охарактеризуйте их.

## Тема 7. Оплата труда на предприятии

### 7.1. Сущность, принципы и организация оплаты труда. Тарифная система РБ и ее применение на предприятии

Различают номинальную и реальную заработную плату.

*Заработная плата номинальная* – сумма денежных средств, получаемых работниками за результаты общественно необходимого труда.

*Реальная заработная плата* – совокупность материальных благ и услуг, которую работники могут приобрести на полученную ими сумму заработной платы, т.е. отражает фактическую покупательную способность.

В соответствии со ст. 57 Трудового кодекса РБ *заработная плата* – это совокупность вознаграждений, исчисляемых в денежных единицах или (и) натуральной форме, которые наниматель обязан выплатить работнику за фактически выполненную работу, а также за периоды, включаемые в рабочее время.

Заработная плата должна выполнять две основные функции:

- 1) Воспроизводственную – заработная плата должна обеспечить работнику восстановление способностей к труду и их развитие в перспективе.
- 2) Стимулирующую – заработная плата должна стимулировать высокопроизводительный качественный труд работника.

Организация оплаты труда регулируется Трудовым кодексом Республики Беларусь на уровне минимальных гарантий. Система государственных гарантий использует определенный инструментарий, представленный на рис. 7.1.

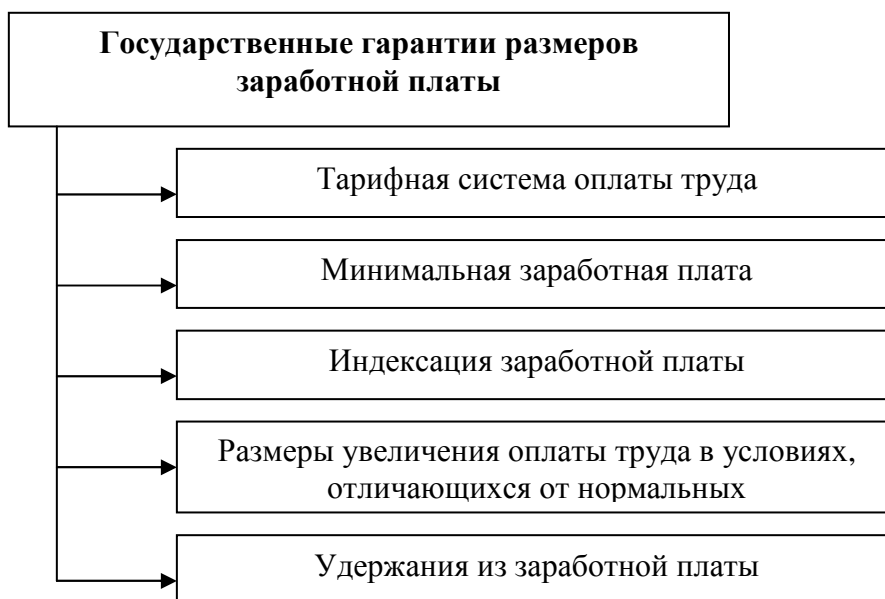


Рис. 7.1. Система государственных гарантий размеров заработной платы

Рассмотрим подробнее инструменты государственных гарантий размеров заработной платы.

1) *Тарифная система* – совокупность различных нормативных материалов, с помощью которых устанавливается размер заработной платы в зависимости от уровня *квалификации* работников, *сложности и условий* труда и других отраслевых особенностей.

Основными элементами тарифной системы являются:

- единая тарифная сетка;
- тарифные коэффициенты;
- тарифно-квалификационные, квалификационные справочники;
- тарифные ставки (тарифные должностные оклады).

*Единая тарифная сетка* – шкала совокупности квалификационных (тарифных) разрядов, каждому из которых присвоен свой тарифный коэффициент, показывающий, во сколько раз тарифные ставки второго и последующих разрядов выше тарифной ставки 1-го разряда.

*Тарифный коэффициент* – элемент ЕТС, характеризующий соотношение между тарифной ставкой 1-го разряда и последующими, а также определяющий, во сколько раз тарифные ставки данного разряда больше тарифной ставки 1-го разряда, коэффициент которого принимается за единицу.

В Республике Беларусь для хозрасчетных организаций действует 27-ми разрядная тарифная сетка, в которой тарифные коэффициенты дифференцированы от 1 до 7,84 (табл. 7.1)

Таблица 7.1

**Единая тарифная сетка Республики Беларусь**

Разряды оплаты труда	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Тарифные коэффициенты	1	1,16	1,35	1,57	1,73	1,9	2,03	2,17	2,32	2,48	2,65	2,84		
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
3,04	3,25	3,48	3,72	3,98	4,26	4,56	4,88	5,22	5,59	5,98	6,4	6,85	7,33	7,84

*Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих* – представляет собой систематизированные перечни работ и профессий рабочих, имеющих в организациях. В них сформулированы необходимые квалификационные характеристики и требования, предъявляемые к рабочим, выполняющим различные по содержанию, степени сложности и профилю работы.

Тарифно-квалификационные справочники предназначены для тарификации работы и присвоения разрядов рабочим.



*Единый квалификационный справочник должностей служащих (ЕКСД)* – содержит должностные квалификационные характеристики, в которых приведен перечень основных, наиболее часто выполняемых на предприятиях работ, исходя из особенностей отраслей народного хозяйства. *Предназначен для:*

- определения наименования должности служащего, его трудовых функций;
- тарификации и оплаты труда;
- решения вопросов подготовки, повышения квалификации, подбора, расстановки и использования кадров в соответствии со специальностью и квалификацией;
- аттестации служащих и присвоения им квалификационных категорий;
- разработки должностных инструкций.

Должностные инструкции позволяют на основе определения конкретного круга обязанностей каждого исполнителя четко распределить между ними выполнение функций управления, обеспечить взаимосвязь в работе служащих, занимающих различные должности, а также последовательность, обязательность и своевременность осуществления закрепленных за ним работ.

Должностные инструкции позволяют также правильно применить меры дисциплинарного и материального воздействия.

*Тарифные ставки и должностные оклады* представляют собой выраженную в денежной форме абсолютную величину оплаты труда различных групп и категорий работников в единицу времени (час, день, месяц), которая устанавливается по каждому квалификационному разряду.

В организациях, финансируемых из бюджета и пользующихся государственными дотациями, тарифные ставки 1 разряда (должностные оклады) устанавливаются Правительством Республики Беларусь. С 01.10.2011г. тарифная ставка первого разряда для таких организаций составляет 151 000 руб.

Оплата труда работников в хозрасчетных организациях производится на основе часовых и месячных тарифных ставок (окладов) 1 разряда, определяемых предприятием самостоятельно (но не менее установленных Правительством Республики Беларусь).

В зависимости от выбранной единицы времени различают тарифные ставки:

- часовые;
- дневные;
- месячные (должностные оклады).

Месячная тарифная ставка определяется путем умножения тарифной ставки 1-го разряда на соответствующий тарифный коэффициент.

2) *Минимальная заработная плата* определяет минимальный уровень оплаты труда, который наниматель обязан начислить работнику за фактически выполненную работу.

С 01.09.2011 размер месячной минимальной заработной платы составляет 778 500 руб., размер часовой минимальной заработной платы – 4590 руб.

3) *Заработная плата подлежит индексации* - корректировке с целью частичного возмещения потерь, вызванных инфляцией.

Индексация заработной платы производится, если индекс потребительских цен, исчисленный нарастающим итогом с момента предыдущей индексации, превышает 5 %-ный порог.

4) *Размеры увеличения оплаты труда в условиях, отличающихся от нормальных* предусмотрены трудовым Кодексом Республики Беларусь. В частности предусмотрены следующие доплаты:

1. Оплата за работу в праздничные и выходные дни – в 2-х кр. размере.
2. Сверхурочные – в 2-х кр. размере.
3. За работу в праздничные и выходные дни - в 2-х кр. размере.
4. Доплата за работу в ночное время и многосменный режим работы – не менее 20 %.
5. Простои: по вине работника (не оплачиваются); не по вине работника (2/3 часовой тарифной ставки).

Брак:

- по вине работника (не оплачиваются, а при нанесении ущерба предприятию взыскивается до 2/3 месячной заработной платы);
- не по вине работника (2/3 часовой тарифной ставки а, а при дефекте материалов – 100 %).

5) *Удержания из заработной платы*. Виды, минимальные и максимальные размеры удержаний из заработной платы также регулируются законодательством Республики Беларусь.

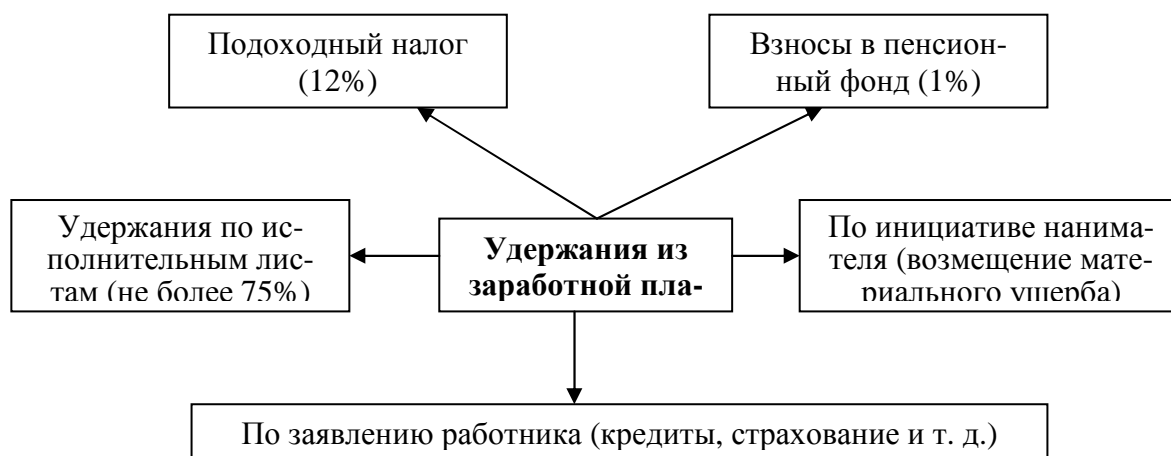


Рис. 7.2. Удержания из заработной платы

Порядок исчисления подоходного налога:

1. При определении налоговой базы учитываются все доходы налогоплательщика, полученные им как в денежной, так и в натуральной форме.
2. Налоговая база уменьшается на суммы вычетов:
  - стандартных налоговых вычетов;
  - имущественных налоговых вычетов;
3. Налоговая база уменьшается на суммы льготированного дохода:
  - доходы от продажи одного автомобиля в календарный год;
  - доходы от продажи одной квартиры в 5 календарных лет и др.

$$\text{ПН} = (\text{Доход} - \text{Вычеты} - \text{Льготируемый доход}) * 12/100$$

Ставка подоходного налога – 12 %.

В 2011 году предоставляются следующие стандартные налоговые вычеты по подоходному налогу:

- В размере 292000 руб. в месяц – при получении дохода в сумме, не превышающей 1 766 000 руб.
- В размере 81 000 руб. в месяц – на каждого ребенка до 18 лет и каждого иждивенца. В указанном случае размер полученного дохода значения не имеет.
- В размере 162 000 руб. в месяц – на каждого ребенка, если физическое лицо является вдовой (вдовцом), одиноким родителем, имеет 3 и более детей и др.

*Пример расчета подоходного налога:*

Зарплата за февраль 1 480 000 руб. Работник имеет двоих детей до 18 лет.

*Решение:*  $(1\,480\,000 - 292\,000 - 81\,000 \times 2) \times 12\% = 123\,120$  руб.

## **7.2. Формы и системы оплаты труда на предприятии**

*Формы оплаты труда (ФОТ)*– это способы (принципы) установления зависимости величины заработной платы работнику от полученных результатов его труда в течении некоторого времени.

*Системы оплаты труда* – это способы исчисления размеров заработной платы, которая подлежит выплате работнику за результаты его труда.

*Выделяют следующие формы оплаты труда:*

1. *Повременная* - оплата труда, величина которой определяется на основе фактически отработанного времени и установленной тарифной ставки (оклада).

В зависимости от периода выделяются:

- Почасовая ФОТ;
- Поденная ФОТ;

– Подельная ФОТ.

2. *Сдельная* - оплата труда в зависимости от его результатов, когда за каждую произведенную единицу продукции устанавливается определенный размер оплаты труда - сдельная расценка.

В зависимости от укрупнения результатов труда выделяются:

– индивидуальная сдельная ФОТ

– коллективная сдельная ФОТ

3. *Бестарифная* – в основу положен квалификационный уровень, характеризующий фактическую продуктивность работника

4. *Контрактная* – оплата труда устанавливается в соответствии с контрактом с учетом сложности и ответственности работы, квалификационного уровня и деловых качеств работника

Взаимосвязь форм и систем оплаты труда представлена на рис. 7.3

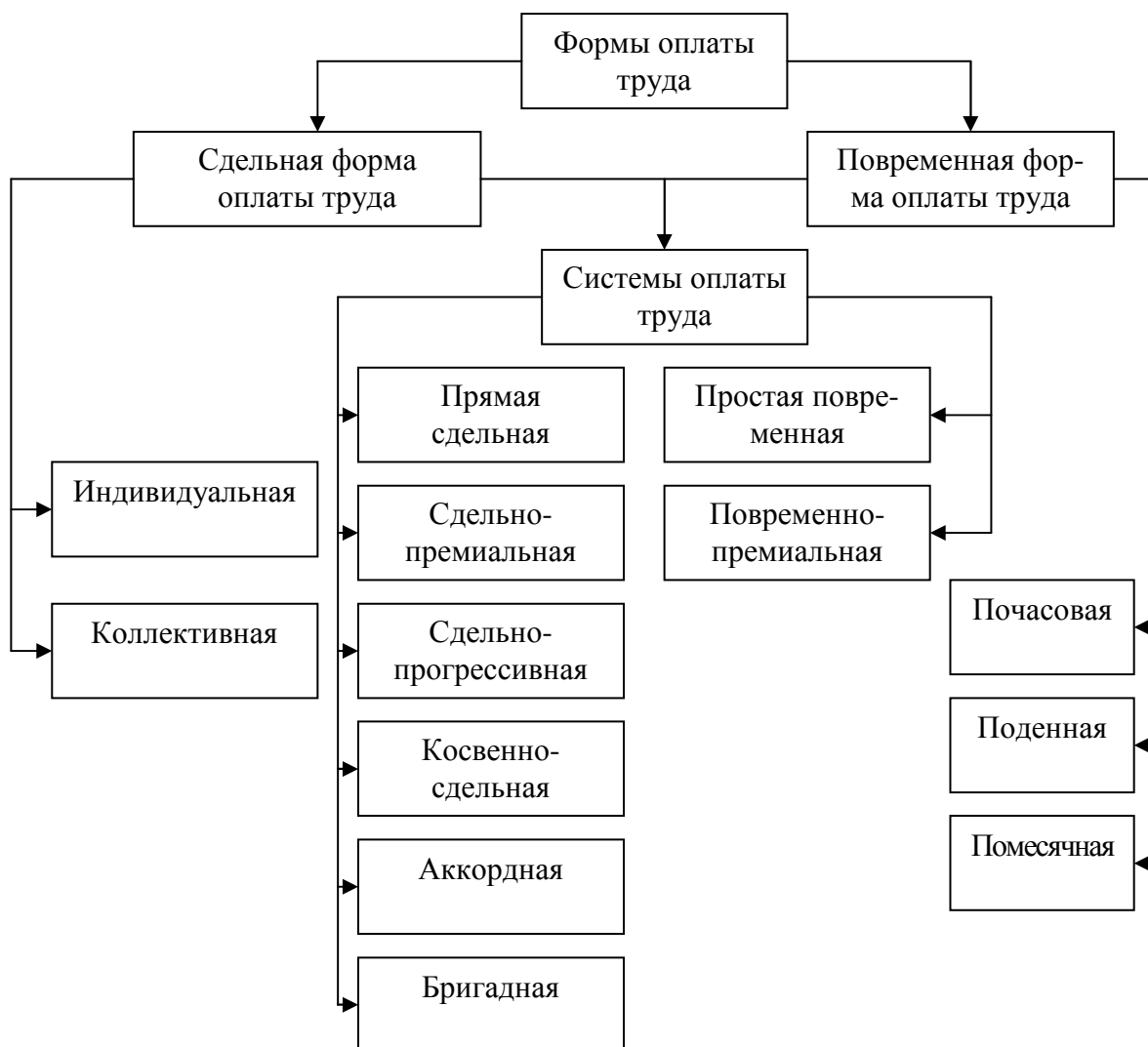


Рис. 7.3. Взаимосвязь форм и систем оплаты труда

Расчет заработной платы при использовании повременной формы оплаты труда осуществляется в следующем порядке.

*Простая повременная система* оплаты труда - оплата труда на основе фактически отработанного времени и установленной тарифной ставки (оклада).

$$ЗП_{м(ч)} = ТС_1 \cdot T \cdot K_m, \quad (7.1)$$

где  $ТС_1$  – тарифная ставка первого разряда дневная (часовая), руб.;  
 $T$  – количество отработанных дней (часов) за месяц, дн. (час);  
 $K_m$  – тарифный коэффициент соответствующего разряда.

Поденная (посменная) простая повременная система оплаты труда:

$$ЗП_д = ТС_д \cdot n, \quad (7.2)$$

где  $ТС_д$  . тарифная ставка дневная, руб;  
 $n$  – количество отработанных дней (смен) за месяц, дн. (смен).

*Повременно-премиальная система* оплаты труда - оплата труда, при которой работнику сверх заработной платы по тарифной ставке (окладу) за фактически отработанное время начисляется и выплачивается премия за выполнение и перевыполнение определенных показателей в работе.

Заработок рабочего при повременно-премиальной системе оплаты труда определяется:

– при премировании в одинаковом размере как за выполнение, так и за перевыполнение плана:

$$З_{ПП} = З_{П} + \frac{З_{П} \cdot У_в}{100}, \quad (7.3)$$

где  $З_{П}$  – повременный заработок рабочего, руб.;  
 $У_в$  – процент премии за выполнение плана (%);  
 $П_{нл}$  – процент перевыполнения плана (%);

– при дифференцированном начислении премий за выполнение и перевыполнение установленных показателей:

$$З_{ПП} = З_{П} + \frac{З_{П} (У_в + У_{П} \cdot П_{нл})}{100}, \quad (7.4)$$

где  $У_n$  – процент премии за каждый процент перевыполнения плана (%);  
Расчет заработной платы при использовании сдельной формы оплаты труда осуществляется в следующем порядке.

*Прямая сдельная система* оплаты труда - разновидность сдельной формы оплаты труда, при которой оплата труда за каждую единицу продукции в пределах и сверх норм трудовых затрат производится в одинаковом размере.

$$ЗП_{сд.н} = \sum_{i=1}^m P_i \cdot B_i, \quad (7.5)$$

где  $P_i$  – расценка единицы данного вида продукции (руб.);

$B_i$  – фактическая выработка продукции (работ, услуг);

$i, m$  – количество видов выполненных работ рабочим за месяц

*Сдельно-премиальная система* оплаты труда – разновидность сдельной формы оплаты труда, при которой работнику сверх заработка по прямым сдельным расценкам начисляется и выплачивается премия за количественные или качественные показатели работы.

$$ЗП_{сд.прем.} = ЗП_{сд.н} + \frac{ЗП_{сд.н} \cdot (Ув + Уп \cdot П_{пл})}{100}, \quad (7.6)$$

где  $Ув$  – процент премии за выполнение плана (%);

$Уп$  – процент премии за каждый процент перевыполнения плана(%);

$П_{пл}$  – количество процентов перевыполнения плана (%).

*Сдельно-прогрессивная система* оплаты труда – заработная плата, начисляемая работнику в пределах установленной исходной базы (нормы) на основе одинарных расценок, а сверх установленной исходной базы – по повышенным сдельным расценкам.

$$ЗП_{сд.прог.} = ЗП_{сд.н.} + \frac{(НВ_{ф} - НВ_{исх}) \cdot P \cdot (100 + П_{сд})}{100}, \quad (7.7)$$

где  $НВ_{ф}$ ,  $НВ_{исх}$  – соответственно величина нормы выработки продукции фактической и исходной;

$P$  – обычные расценки на изготовление продукции, руб.;

$П_{сд}$  – увеличение сдельной расценки (%).

*Косвенная сдельная система* оплаты труда – оплата труда, уровень которой напрямую зависит от результатов труда (работы) обслуживаемых им работников.

$$ЗП_{сд.к} = P_k \cdot B_{ф}, \quad (7.8)$$

где  $P_k$  – косвенная расценка на единицу продукции, изготовленной основным рабочим, руб.;

$B_{ф}$  – количество продукции, выпущенное основными рабочими

Косвенная расценка на единицу продукции, изготовленной основными рабочими ( $P_k$ ):

$$P_k = ТС_k : Н_{выр}, \quad (7.9)$$

где  $ТС_k$  – тарифная ставка рабочего, оплачиваемого по косвенно-сдельной системе, руб.;

$Н_{выр}$  – норма выработки основного рабочего.

*Аккордная сдельная система* оплаты труда – оплата труда, размер которой устанавливается работникам не за каждую производственную операцию в отдельности, а за весь комплекс работ, взятый в целом. Средства, предусмотренные на оплату труда, выплачиваются после завершения всего комплекса работ, независимо от срока их выполнения.

*Бригадная сдельная система* оплаты труда – оплата труда, размер которой устанавливается работникам бригады в целом в зависимости от работы всей бригады. Оплата труда каждого члена бригады определяется при помощи коэффициента трудового участия (трудового вклада). Применяют либо индивидуальные расценки по конечным результатам работы, либо коллективные сдельные расценки

Коэффициент трудового вклада (КТВ) рассчитывается по формуле:

$$КТВ = 1 + \sum_{j=1}^n W_j, \quad (7.10)$$

где  $W_j$  – весомость  $j$ -го достижения в работе ( $j = 1, 2, 3, \dots, n$ ).

*Выделяют два вида заработной платы:*

– *основная* – заработная плата за отработанное время и произведенную продукцию; премии (кроме единовременных); доплаты за работу в ночную смену, в выходные и праздничные дни, за совмещение профессий и т.д.).

– *дополнительная* – за неотработанное время (отпускные, больничные, за время выполнения государственных обязанностей и т.д.).

### **7.3. Формирование фонда заработной платы на предприятии**

Основным источником выплат заработной платы всем категориям работающих является фонд заработной платы (ФЗП).

Целью планирования фонда заработной платы является определение его оптимального размера исходя из планируемой результативности хозяйственной деятельности предприятия.

Планирование включает расчет суммы фонда и средней заработной платы как всех работников предприятия, так и по категориям работающих.

К исходным данным для планирования ФЗП относятся:

– производственная программа в натуральном и стоимостном выражении, трудоемкость;

– состав и уровень квалификации работников, необходимых для выполнения программы;

– действующая тарифная ставка, должностные оклады;

– формы и системы оплаты труда;

– нормы, законодательные акты по труду, регулирующие заработную плату.

Плановая величина фонда заработной платы (ФЗП) может быть определена одним из способов, представленных на рис. 7.4.

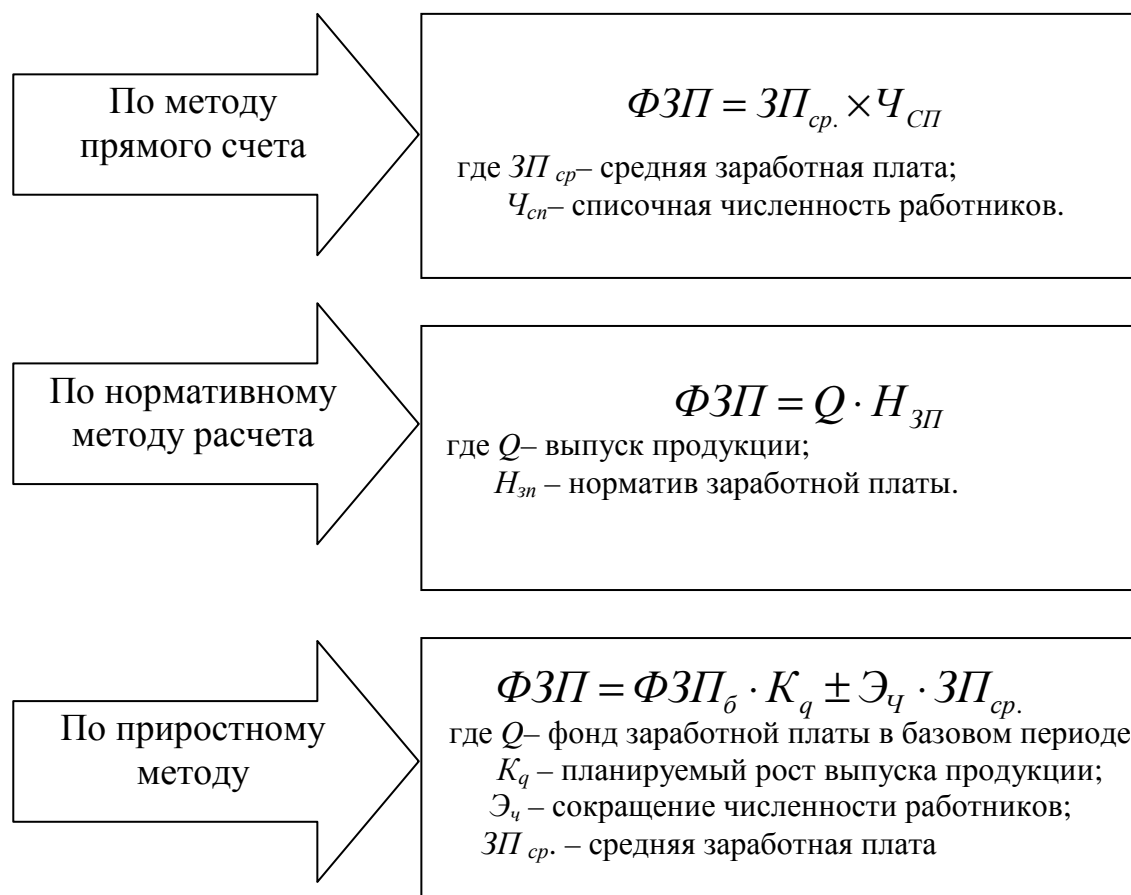


Рис. 7.4. Способы планирования величины заработной платы

Норматив заработной платы определяется по формуле:

$$H_{зп} = d_з \cdot \frac{100 + \Delta\Pi \cdot j}{100 + \Delta\Pi}, \quad (7.11)$$

где  $d_з$  – удельная заработная плата на 1 руб. продукции в отчетном периоде, руб.;

$\Delta\Pi$  – прирост производительности труда в планируемом периоде в сравнении с уровнем отчетного периода, %;

$j$  – прирост заработной платы в расчете на 1 % повышения производительности труда в планируемом периоде.

Состав фонда заработной платы определен инструкцией о составе ФЗП и прочих выплат, утвержденный приказом министра статистики и анализа РБ № 293 от 11.12.1998 г. В состав ФЗП включаются, начислен-



ные предприятием, а также учреждениями и организациями (всех форм собственности), следующие выплаты:

- заработная плата за выполненную работу и отработанное время;
- поощрительные выплаты;
- выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы и условиями труда;
- оплата за неотработанное время;
- отдельные выплаты социального характера;
- прочие выплаты.

*В заработную плату за выполненную работу и отработанное время включается:*

- заработная плата, начисленная по тарифным ставкам и окладам за отработанное время;
- заработная плата, начисленная за выполненную работу работникам по сдельным расценкам или в процентах от выручки от реализации продукции, работ, услуг;
- индексация или пеня заработной платы за несвоевременную выплату;
- стоимость продукции, выдаваемой в порядке натуральной оплаты;
- заработная плата за продукцию, работу, услугу, признанную браком, но не по вине работника;
- выплата разницы между прежним заработком и заработком на новой работе, в случае перевода работника на ниже оплачиваемую должность в связи с профессиональной болезнью или производственной травмой;
- заработная плата работников, состоящих в списочном составе предприятия за выполнение кроме основной работы по совместительству.

*Поощрительные выплаты включают:*

**регулярные поощрительные выплаты:**

- надбавки, доплаты к тарифным ставкам и окладам за профессиональное мастерство, классность, почетное звание, учетную степень, за сложность и напряженность работы и за применение иностранных языков;
- ежемесячные ли ежеквартальные надбавки к заработной плате за продолжительность непрерывной работы;
- премии и вознаграждения, носящие регулярный или эпизодический характер, выплачиваемые ежемесячно или ежеквартально независимо от источников их выплаты;

**единовременные поощрительные выплаты:**

- вознаграждения по итогам годовой работы, годовое вознаграждение за выслугу лет;
- премии за содействие изобретательству и рационализаторству;
- вознаграждение к юбилейным датам, праздникам;

– материальная помощь к отпуску и дополнительные выплаты при предоставлении трудового отпуска;

– суммы чистой прибыли, выплаченные членам коллектива.

*Выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы и условиями труда* включают:

– доплаты за работу в особых неблагоприятных условиях труда;

– доплаты за работу в ночное время, за работу в многосменном режиме и в режиме разделения рабочего дня на части;

– надбавки к заработной плате, выплачиваемые работникам отдельных отраслей экономики в связи с подвижным характером работы;

– оплату за работу в выходные и праздничные дни в сверхурочное время;

– денежную компенсацию за неиспользованный отпуск.

Оплата за неотработанное время *включает*:

– оплату ежегодных, основных и дополнительных отпусков, предоставляемых в соответствии с законодательством (без денежных компенсаций за неиспользованный отпуск);

– оплату дополнительно предоставленного по коллективному договору отпуска работнику;

– оплату льготных часов подростков;

– оплату служебных перерывов;

– заработную плату за период обучения работников, направленных на подготовку, переподготовку, обучению второй профессии и повышение квалификации;

– оплату за время вынужденного прогула;

– оплату простоев не по вине работника и др.

Отдельные выплаты социального характера *включают*:

– оплату полную или частичную стоимости питания работников предприятия, а также средства на возмещение расходов работников по оплате квартирной платы, коммунальных услуг и найму жилья;

– стоимость льгот по проезду работников железной дороги, авиационного, речного, автомобильного и городского транспорта;

– оплату путевок работникам и членам их семей на лечение, отдых, экскурсию;

– частичную или полную оплату абонементов в группу здоровья и различные спортивные секции.

*Прочие выплаты* включают:

– командировочные расходы, включая суточные за время служебных командировок;

– вознаграждения за открытия, изобретения и рационализаторские предложения;

– стоимость выданной спец. одежды, обуви и других средств индивидуальной защиты;

– материальную помощь, предоставленную отдельным работникам по семейным обстоятельствам и в связи со стихийными бедствиями;

– материальную помощь и другие выплаты, предоставленные лицам, не работающим на данном предприятии (пенсионеры, инвалиды, семьи погибших) и т.д.

*В составе фонда заработной платы не учитываются:*

– выходное пособие;

– надбавки к пенсиям,

– единовременные пособия (помощь) работникам, уходящим на пенсию;

– вознаграждения за открытия, изобретения и рационализаторские предложения;

– пособия по государственному социальному страхованию и пособия семьям, воспитывающим детей старше 3-х лет;

– доходы по акциям и другие доходы от участия работников в собственности предприятия (дивиденды, проценты, выплаты по долевым паям и т.д.) и т.п.

Источники формирования фонда заработной платы представлены на рис. 7.5.



Рис. 7.5. Источники формирования фонда заработной платы

Экономия (перерасход) фонда заработной платы:

$$\mathcal{E}_{zn} = 100 - (TP_z : TP_n) \cdot 100, \quad (7.12)$$

где  $TP_z$  и  $TP_n$  – темп роста соответственно заработной платы и производительности труда в сравнении с базовым периодом.

## 7.4. Отчисления от фонда заработной платы

Обязательными отчислениями от ФОТ являются:

- отчисления в Фонд социальной защиты населения (ФСЗН) 34 % (рис. 7.6);
- обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний – 0,6 %.

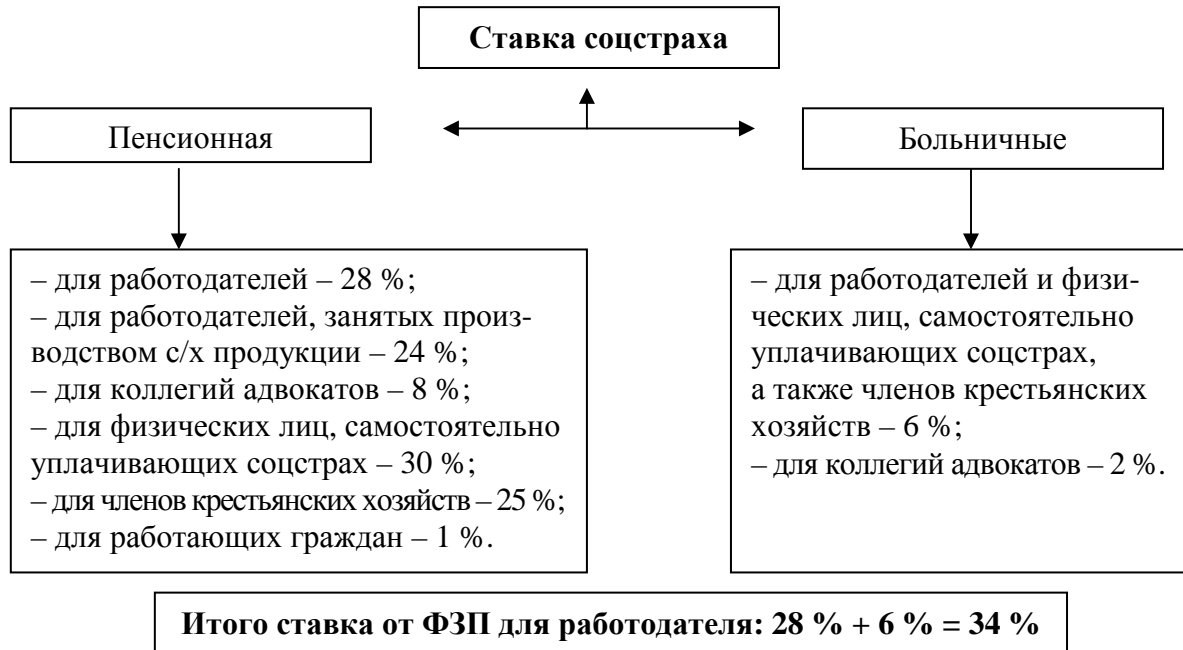


Рис. 7.6. Отчисления в ФСЗН

Объектом для начисления обязательных страховых взносов в Фонд ФСЗН являются для работодателей все виды выплат в денежном и (или) натуральном выражении, начисленных в пользу работников по всем основаниям независимо от источников финансирования, включая вознаграждения по гражданско-правовым договорам.

Перечень выплат, на которые не начисляются взносы в ФСЗН:

- выходное пособие при прекращении трудового договора;
- государственные пособия, выплачиваемые за счет средств республиканского бюджета и государственного социального страхования и др.

С 1 января 2004 г. в Республике Беларусь введено обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Осуществление обязательного страхования возложено на Белорусское республиканское унитарное страховое предприятие «Белгосстрах». Исчисление единого платежа производится от всех видов выплат,

включаемых в состав фонда заработной платы, без вычета из нее сумм налогов, других удержаний в соответствии с законодательством, независимо от источников финансирования расходов организации на заработную плату. Ставка для бюджетных организаций – в размере 0,1 %, для иных страхователей – в размере 0,6 %.

## Материалы для практических занятий

### Задача № 1

*Определить основную заработную плату рабочего за месяц по сдельно-премиальной системе оплаты труда.*

*Рабочий 4-ого разряда сделал за месяц 800 деталей. Норма времени на 1 деталь – 12 мин. Часовая ставка 1-ого разряда установлена на предприятии в размере 3750 руб. Тарифный коэффициент 4-ого разряда – 1,57. План выполнен на 102 %. По действующему премиальному положению рабочему выплачивается премия за выполнение плана в размере 15 %, за каждый процент перевыполнения плана – по 1,5 % сдельного заработка.*

#### Решение:

1. Величина заработка по сдельно-премиальной системе составит:

$$ЗП_{сн} = ЗП_{нс} + ЗП_{нс} k_{\text{доп.прем.}},$$

где  $ЗП_{нс}$  – прямой сдельный заработок, руб.;

$k_{\text{доп.прем.}}$  – коэффициент доплат по сдельно-премиальной системе за перевыполнение норм выработки.

2. Для определения месячного сдельного заработка первоначально рассчитывают сдельную расценку за обработку одной детали:

$$P = \frac{Ч_{мс} t_{шт}}{60} = \frac{3750 \cdot 1,57 \cdot 12}{60} = 1177,5 \text{ руб./дет.},$$

где  $Ч_{мс}$  – часовая тарифная ставка определенного разряда, руб.;

$t_{шт}$  – норма штучно-калькуляционного времени на деталь определенного наименования, ч/дет.

3. Прямой сдельный заработок рабочего определяется как произведение сдельной расценки на месячную выработку рабочего:

$$ЗП_{нс} = \sum P_j \cdot q_j = 1177,5 \cdot 800 = 942000 \text{ руб./мес.},$$

где  $P_j$  – расценка на деталь, руб.

$q_j$  – месячная выработка рабочего, дет.

4. Коэффициент доплат по сдельно-премиальной системе за перевыполнение норм выработки.

$$k_{\text{доп.прем.}} = (15 + 1,5 \cdot 2) / 100 = 0,18.$$

5. Основной заработок за месяц:

$$ЗП_{\text{сн}} = ЗП_{\text{нс}} + ЗП_{\text{нс}} \cdot k_{\text{доп.прем.}} = 942000 + 942000 \cdot 0,18 = 993560 \text{ руб.}$$

### **Задача № 2**

*Определить основную заработную плату рабочего-повременщика за месяц при повременно-премиальной системе оплаты труда.*

*Рабочий-повременщик 5-ого разряда отработал в течение месяца 168 часов. Часовая тарифная ставка 5-ого разряда на рассматриваемом предприятии 5235 руб. Рабочему выплачивается премия по условиям премирования в размере 20 % его повременного заработка.*

#### **Решение:**

1. Основная заработная плата:

$$ЗП_{\text{нвп}} = Ч_{\text{мс}} \cdot T(1 + p / 100) = (5235 \cdot 168) \cdot (1 + (20 / 100)) = 1055376 \text{ руб.}$$

где  $Ч_{\text{мс}}$  – часовая тарифная ставка рабочего повременщика, руб./чел-ч;

$T$  – фактически отработанное на производстве время, ч.;

$P$  – размер премии в процентах к тарифной ставке за выполнение установленных показателей и условий премирования.

### **Задача № 3**

*Определить заработок специалиста с месячным окладом 750 тыс. руб. В рассматриваемом месяце по плану 23 рабочих дня. Фактически было отработано им 19 дней. По результатам работы предприятия специалисты премируются в размере 30% от фактического месячного оклада.*

#### **Решение:**

1. Заработок служащего за отчетный период:

$$ЗП = \frac{ЗП_{\text{ф.окл.}} \cdot D_{\text{ф}}}{D_{\text{пл}}} = \frac{750000 \cdot 19}{23} = 619565 \text{ руб.},$$

где  $ЗП_{\text{ф.окл.}}$  – оклад работника;

$D_{\text{ф}}$ ,  $D_{\text{пл}}$  – количество фактически отработанных дней и дней по плану.

2. Заработная плата работника с премией составит:

$$ЗП = 619565 \cdot 1,3 = 805\,435 \text{ руб.}$$

#### **Задача № 4**

*Рассчитать заработную плату рабочего сдельщика при сдельно-прогрессивной системе оплаты труда, если норма времени – 2 человеко-часа, за месяц (22 раб. дня) выполнено 100 операций по обработке деталей по расценке 6 900 руб. за операцию. За операции, выполненные сверх норм, оплата прогрессивная, по удвоенным расценкам.*

#### **Решение:**

1. Норма выработки (за смену в 8 часов):  
 $8 / 2 = 4$  операции
2. Норма выполнения операций за смену:  
 $22 \cdot 4 = 88$  операций
3. Заработная плата за выполнение месячной нормы:  
 $88 \cdot 6\,900 = 607\,200$  руб.
4. Заработная плата за перевыполнение операций:  
 $(100 - 88) \cdot 6\,900 \cdot 2 = 165\,600$  руб.
5. Общая заработная плата:  
 $607\,200 + 165\,600 = 772\,800$  руб.

#### *Задачи на самостоятельное решение*

1. Рассчитать величину заработной платы рабочего за месяц по сдельно-премиальной системе оплаты труда. Рабочий в январе месяце отработал 168 часов, изготовил 420 деталей. Норма времени на изготовление 1-ой детали – 24 мин. Работа тарифицирована по 4-му разряду, тарифный коэффициент которого – 1,57. Ставка 1-ого разряда установлена на предприятии в размере 750 тыс. руб.

Условия премирования: за выполнение задания – 20 % премии.

2. Тарифный разряд 18 (коэффициент – 4,26). Премия за повышение квалификации – 20 %. Премия за выслугу лет – 30 %. Определить номинальную заработную плату за текущий месяц и сумму, выдаваемую работнику на руки (за вычетом налогов: подоходного и в пенсионный фонд).

3. План выпуска изделий – 1000 деталей. Расценка на изготовление 1-й детали – 2000 руб. Процент за перевыполнение плана – 5 % за каждый процент перевыполнения. Расценка одной детали, выполненной сверх плана – 2500 руб. План выполнен на 110 %.

Определить, какая форма оплаты труда (сдельно-премиальная или сдельно-прогрессивная) наиболее выгодна рабочему.

## Вопросы для самоконтроля

1. В чем отличие между реальной и номинальной заработной платой?
2. Перечислите функции заработной платы.
3. Из каких элементов состоит система государственных гарантий размеров заработной платы?
4. Перечислите и охарактеризуйте элементы тарифной системы.
5. Удержания из заработной платы: что это, и какими бывают?
6. Опишите порядок расчета подоходного налога.
7. Перечислите формы и системы оплаты труда.
8. Какими способами происходит планирование фонда заработной платы: дайте их характеристику.
9. Какие выплаты поощрительного характера включаются в заработную плату?
10. Какие выплаты компенсационного характера включаются в заработную плату?
11. Перечислите и охарактеризуйте отчисления от фонда заработной платы.

## Тема 8. Налогообложение на предприятии

### 8.1. Сущность, функции и классификация налогов

Налоги возникли с разделением общества на классы и появлением государства. Они нужны государству для формирования государственного бюджета, из которого затем финансируются расходы на развитие хозяйства, социально-культурные мероприятия, на содержание органов управления, оборону страны и другие затраты.

В Республике Беларусь взимаются налоги и сборы (пошлины).

*Налогом* признается обязательный индивидуально безвозмездный платеж, взимаемый с организаций и физических лиц в форме отчуждения принадлежащих им на праве собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления денежных средств в республиканский и (или) местные бюджеты.

*Сбором (пошлиной)* признается обязательный платеж в республиканский и (или) местные бюджеты, взимаемый с организаций и физических лиц, как правило, в виде одного из условий совершения в отношении их государственными органами, в том числе местными Советами депутатов, исполнительными и распорядительными органами, иными уполномочен-



ными организациями и должностными лицами, юридически значимых действий, включая предоставление определенных прав или выдачу специальных разрешений (лицензий), либо в связи с перемещением товаров через таможенную границу Республики Беларусь.

*Налоги выполняют следующие функции:*

1) *Фискальная функция* – налоги являются преимущественной составляющей доходов государственного бюджета. Реализация функции осуществляется за счет налогового контроля и налоговых санкций, которые обеспечивают максимальную собираемость установленных налогов и создают препятствия к уклонению от уплаты налогов. Проще говоря, это сбор налогов в пользу государства. Благодаря данной функции реализуется главное предназначение налогов: формирование и мобилизация финансовых ресурсов государства.

2) *Распределительная (социальная) функция* – состоит в перераспределении общественных доходов (происходит передача средств в пользу более слабых и незащищенных категорий граждан за счет возложения налогового бремени на более сильные категории населения).

3) *Регулирующая функция* – направлена на достижение посредством налоговых механизмов тех или иных задач экономической политики государства.

4) *Стимулирующая функция* – направлена на поддержку развития тех или иных экономических процессов. Она реализуется через систему льгот и освобождений.

5) *Дестимулирующая функция* – Направлена на установление через налоговое бремя препятствий для развития каких-либо экономических процессов.

Налоговое законодательство Республики Беларусь – система принятых на основании и в соответствии с законодательством Республики Беларусь нормативных правовых актов, которая включает:

- Кодекс и принятые в соответствии с ним законы, регулирующие вопросы налогообложения;
- декреты, указы и распоряжения Президента Республики Беларусь, содержащие вопросы налогообложения;
- постановления Правительства Республики Беларусь, регулирующие вопросы налогообложения и принимаемые на основании и во исполнение Кодекса, принятых в соответствии с ним законов, регулирующих вопросы налогообложения, и актов Президента Республики Беларусь;
- нормативные правовые акты республиканских органов государственного управления, органов местного управления и самоуправления, регулирующие вопросы налогообложения и издаваемые в случаях и пределах, преду-

смотренных настоящим Кодексом, а также принятыми в соответствии с ним законами, регулирующими вопросы налогообложения, актами Президента Республики Беларусь и постановлениями Правительства Республики Беларусь.

Инструментами налогового механизма выступают:

- 1) субъекты налога;
- 2) объекты и база налогообложения;
- 3) ставки налогов;
- 4) источники выплат налоговых платежей;
- 5) льготы, санкции, сроки перечисления и предоставления отчетов.

*Субъект налога* это плательщик налога.

В соответствии Налогового Кодекса РБ (ст. 13) плательщиками налогов, сборов (пошлин) (далее плательщики) признаются организации и физические лица, на которых в соответствии с НК возложена обязанность уплачивать налоги, сборы (пошлины).

Под организациями понимаются:

- юридические лица Республики Беларусь;
- иностранные юридические лица и международные организации;
- простые товарищества (участники договора о совместной деятельности);
- хозяйственные группы.

Под физическими лицами понимаются:

- граждане Республики Беларусь;
- граждане либо подданные иностранного государства;
- лица без гражданства (подданства).

Плательщики налогов и сборов также делятся на резидентов и нерезидентов.

*Объект налогообложения* – это то, что попадает под налогообложение. В качестве объекта налогообложения могут выступать: выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, фонд заработной платы, прибыль и доход и другие.

*База налогообложения* – это то, от какой величины объекта налогообложения будет исчисляться налог. В качестве базы могут выступать: фонд заработной платы, остаточная стоимость основных средств; налогооблагаемая прибыль; прибыль остающаяся в распоряжении предприятия; выручка от реализации продукции, работ, услуг, размеры выбросов в атмосферу и т.д.

*Ставки налога* – размер налога на единицу обложения, или норма налогообложения. Налоговые ставки устанавливаются применительно к каждому налогу, сбору. В зависимости от построения налогов различают твердые и процентные ставки. *Твердые ставки* устанавливаются в абсолютной сумме на

единицу объекта. *Процентные ставки* подразделяются на *пропорциональные*, при которых ставка налога не изменяется, а величина налога растет или сокращается в зависимости от налогооблагаемой базы, и *прогрессивные*, при которых ставка налога растет в определенной закономерности в зависимости от полученного дохода (например, подоходный налог).

К ставкам применяются следующие требования: доля изъятия дохода должна быть обоснованна и безболезненна, ставки должны быть дифференцированы и стабильны в течение долгого периода времени.

Источниками выплат налоговых платежей могут быть – выручка от реализации продукции, работ, услуг; себестоимость продукции; прибыль предприятия; доход.

Под налоговыми *льготами* понимают полное или частичное освобождение от налогов. Льготы могут распространяться на плательщиков, объекты налогообложения, базу налогообложения, ставки.

Сроки уплаты и предоставления расчетов по налогам в Республике Беларусь максимально приближены к моменту получения дохода и устанавливаются:

- предоставление расчетов (практически по всем налогам и сборам) – 20 числа месяца, следующего за отчетным. Налоговая декларация по налогу на прибыль за календарный год представляется не позднее 20 марта года, следующего за отчетным;

- перечисление налогов и сборов – 22 числа месяца, следующего за отчетным.

*Финансовые санкции* должны побуждать налогоплательщиков полностью выполнять Законы и подзаконные акты. Мера наказания должна соответствовать размеру нанесенного ущерба.

Классификация налогов в обобщенном виде представлена на рис. 8.1.

*По способу изъятия* налоги и сборы бывают: прямые и косвенные.

Источником изъятия прямых налогов является прибыль или доход. В зависимости от объекта обложения прямые налоги делятся на личные и реальные. Личные налоги учитывают финансовое положение и платежеспособность налогоплательщика, реальные – подвергают обложению деятельность или товары, т.е. продажу или покупку, или владение имуществом. Реальными налогами могут облагаться как физические, так и юридические лица, личными – только доходы населения.

Косвенные налоги включаются в издержки или цену товара, работ, услуг, а после их реализации выплачиваются из выручки полученной от реализации продукции, товаров, работ, услуг.

*По источнику выплат различают:*

- а) налоги и сборы, выплачиваемые из выручки;

- б) налоги и сборы, включаемые в себестоимость продукции, работ, услуг;
- в) налоги и сборы, выплачиваемые из прибыли;
- г) налоги и сборы, выплачиваемые из дохода.

Классификацию налогов и сборов, уплачиваемых на территории Республики Беларусь, по источнику выплат рассмотрим в следующем вопросе.

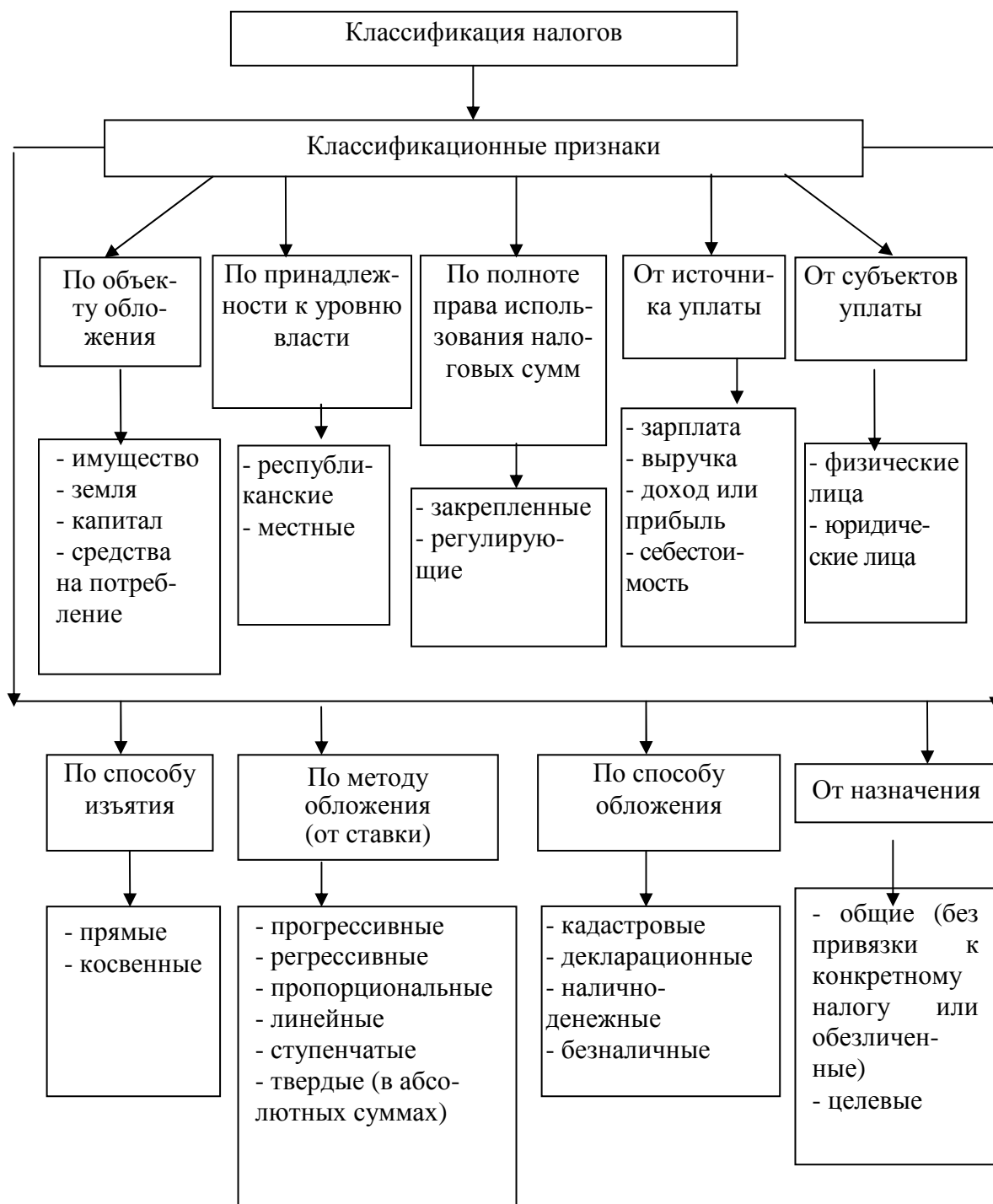


Рис. 8.1. Классификация налогов

## 8.2. Налоговая система Республики Беларусь

*Налоговая система* – это нормы, размеры, формы, методы и сроки безвозмездного изъятия государством части денежных средств и стоимости натуральных доходов у юридических и физических лиц.

Налоговая системы Республики Беларусь установлена Налоговым Кодексом: Общей и Особенной частями. Налоговый Кодекс устанавливает систему налогов, сборов (пошлин), взимаемых в бюджет Республики Беларусь, основные принципы налогообложения, регулирует властные отношения по установлению, введению, изменению, прекращению действия налогов, сборов (пошлин) и отношения, возникающие в процессе исполнения налогового обязательства, осуществления налогового контроля, обжалования решений налоговых органов, действий (бездействия) их должностных лиц, а также устанавливает права и обязанности плательщиков, налоговых органов и других участников отношений, регулируемых налоговым законодательством.

Основные принципы налогообложения в Республике Беларусь

1. Каждое лицо обязано уплачивать законно установленные налоги.
2. Ни на кого не может быть возложена обязанность уплачивать налоги, не предусмотренные законодательством Республики Беларусь.
3. Налогообложение в Республике Беларусь основывается на признаках всеобщности и равенства.
4. Не допускается установление налогов и льгот по их уплате, наносящих ущерб национальной безопасности Республики Беларусь, ограничивающих свободное передвижение физических лиц, перемещение товаров или финансовых средств в пределах территории Республики Беларусь.
5. Допускается установление особых видов таможенных пошлин либо дифференцированных ставок таможенных пошлин в зависимости от страны происхождения товаров.

С 1 января 2010 года в Республике Беларусь вступила в силу Особенная часть Налогового кодекса. В целом с вступлением в силу Особенной части Налогового кодекса налоговая система Беларуси приводится в соответствие с аналогичными системами государств - основных партнеров Беларуси, что призвано повысить имидж страны по условиям ведения бизнеса, должно способствовать либерализации условий хозяйственной деятельности, совершенствованию налогового законодательства, упрощению налоговой системы в Беларуси.

Налоговая система Беларуси с 2010 года включает 25 видов налогов и сборов. При этом предприятие радиоэлектронной промышленности в ходе осуществления производственно-хозяйственной деятельности будет уплачивать пять из них: *НДС, налог на прибыль, налог на недвижимость, земельный и экологический налоги.*

В Республике Беларусь по органу, осуществляющему взимание и распоряжение налогами и сборами, устанавливаются: республиканские

налоги, сборы (пошлины), местные налоги и сборы. Помимо них существуют еще особые режимы налогообложения.

*К республиканским налогам, сборам (пошлинам) относятся:*

- налог на добавленную стоимость;
- акцизы;
- налог на прибыль;
- налог на доходы иностранных организаций, не осуществляющих деятельность в Республике Беларусь через постоянное представительство;
- подоходный налог с физических лиц;
- налог на недвижимость;
- земельный налог;
- экологический налог;
- налог за добычу (изъятие) природных ресурсов;
- сбор за проезд автомобильных транспортных средств иностранных государств по автомобильным дорогам общего пользования Республики Беларусь;
- оффшорный сбор;
- консульский сбор;
- государственные пошлины;
- патентные пошлины.

*К местным налогам и сборам относят:*

- налог за владение собаками;
- курортный сбор;
- сбор с заготовителей.

*Особые режимы налогообложения*

- налог при упрощенной системе налогообложения;
- единый налог с индивидуальных предпринимателей и иных физических лиц;
- единый налог для производителей сельскохозяйственной продукции;
- налог на игорный бизнес;
- налог на доходы от осуществления лотерейной деятельности;
- налог на доходы от проведения электронных интерактивных игр;
- сбор за осуществление ремесленной деятельности;
- сбор за осуществление деятельности по оказанию услуг в сфере агротуризма.

Классификация налогов и сборов, взимаемых на территории Республики Беларусь, по способу изъятия и источнику уплаты представлена в табл. 8.1.

### **8.3. Порядок исчисления основных налогов и сборов в Республике Беларусь**

Рассмотрим порядок исчисления и уплаты основных налогов и сборов, уплачиваемых организациями радиоэлектронной промышленности в Республике Беларусь (табл. 8.2).

Таблица 8.1

**Классификация налогов и сборов, взимаемых на территории Республики Беларусь, по способу изъятия и источнику уплаты**

Наименование налогов (сборов)	по способу изъятия				
	По способу изъятия	Косвенные	Косвенные прямые	Выручка	Прибыль
				Себестоимость	Личный доход
налог на добавленную стоимость		+		+	
акцизы		+		+	
налог на прибыль			+	+	
налог на доходы иностранных организаций			+	+	
подходный налог с физических лиц			+		+
налог на недвижимость			+	+	
земельный налог			+		+
экологический налог			+		+
налог за добычу (изъятие) природных ресурсов			+		+
сбор за проезд автомобилей транспортных средств иностранных государств по автомобильным дорогам общего пользования			+		+
оффшорный сбор			+	+	
консульский сбор		+		+	
государственные пошлины		+		+	
патентные пошлины			+		
налог за владение собаками			+		+
купожный сбор	+			+	
сбор с заготовителей			+	+	
налог при упрощенной системе налогообложения			+	+	
единный налог с индивидуальных предпринимателей и физических лиц			+	+	
единный налог для производителей сельскохозяйственной продукции			+	+	
налог на игорный бизнес			+	+	
налог на доходы от осуществления лотерейной деятельности			+	+	
налог на доходы от проведения электронных игр			+	+	
сбор за осуществление ремесленной деятельности			+	+	
сбор за осуществление деятельности в сфере арпрокотурзма			+	+	

Таблица 8.2

**Порядок исчисления и уплаты основных налогов и сборов, уплачиваемых организациями радиоэлектронной промышленности в Республике Беларусь**

Вид налога	Плательщики	Объекты налогообложения	Льготы
Земельный налог	Организации и физические лица, которым земельные участки на территории Республики Беларусь предоставлены на праве пожизненного наследуемого владения, постоянного или временного пользования либо предоставлены в частную собственность.	Земельные участки. Объектами налогообложения земельным налогом не признаются земли: 1) общего пользования населенных пунктов, 2) водного и лесного фонда, 3) запаса.	Освобождаются от земельного налога: 1) земельные участки, занятые историко-культурными ценностями, 2) земли заповедников, национальных и дендрологических парков, ботанических садов, 3) сельскохозяйственные земли, подвергшиеся радиоактивному загрязнению, и т.д.
Экологический налог	Организации и индивидуальные предприниматели	1. выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух; 2. сброс сточных вод; 3. хранение, захоронение отходов производства; 4. ввоз на территорию Республики Беларусь озоноразрушающих веществ.	Объектами налогообложения <u>не признаются</u> : 1. выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух мобильными источниками; 2. слабозагрязняющие выбросы стационарными источниками, перечень которых приведен в НК РБ и др.



Налоговая база	Ставки	Расчет
<p>Для земель промышленности налоговая база определяется в размере кадастровой стоимости земельного участка в зависимости от их функционального использования (по видам оценочных зон).</p>	<p>Годовые ставки земельного налога на земельные участки для земель промышленности зависят от кадастровой стоимости таких участков (в год):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при кадастровой стоимости земельных участков в общественно-деловой зоне менее 40 000 000 и производственной - менее 109 000 000 белорусских рублей ставка земельного налога 1 200 000 руб. за гектар;</li> <li>- при более высокой кадастровой стоимости земельных участков используются прогрессивные ставки земельного налога.</li> </ul>	<p>Налоговая база x Ставку</p>
<p>Фактические объемы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;</li> <li>2. сброса сточных вод;</li> <li>3. отходов производства, подлежащих хранению, захоронению;</li> <li>4. озоноразрушающих веществ, ввозимых на территорию Республики Беларусь .</li> </ol>	<p><i>За выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, за 1 тонну вещества первого класса опасности 54 623 520 руб.</i></p> <p><i>За сброс сточных вод в водные объекты (в водотоки, водоемы) и в подземные воды – 300 руб., за 1 куб. метр.</i></p> <p><i>За сброс сточных вод в недра - 14 000 руб., за 1 куб. метр</i></p> <p><i>За хранение 1 тонны неопасных отходов производства - 2 272 руб.</i></p> <p><i>За хранение 1 тонны опасных отходов производства первого класса опасности - 229 621 руб.</i></p> <p><i>За хранение 1 тонны отходов производства, по которым не определены классы опасности 61 634 руб.</i></p> <p>В 2011 г. за выбросы загрязняющих веществ, сбросы сточных вод, хранение, захоронение отходов сверх установленных лимитов либо без установленных лимитов налагаются санкции в возмещение вреда окружающей среде.</p>	<p>Налоговая база x Ставку</p>

Вид налога	Плательщики	Объекты налогообложения	Льготы
Налог на недвижимость	Организации и физические лица	Здания и сооружения на территории Республики Беларусь	Освобождаются: 1. здания и сооружения социально-культурного назначения и жилищного фонда; 2. здания и сооружения, предназначенные для охраны окружающей среды; 3. здания и сооружения, признаваемые историко-культурными ценностями 4. автомобильные дороги общего пользования и др.
Налог на прибыль	Организации	Валовая прибыль, а также дивиденды и приравненные к ним доходы, начисленные белорусскими организациями.	1. От налогообложения налогом на прибыль освобождается прибыль организаций, направленная на финансирование капитальных вложений, но не более 50 процентов валовой прибыли и др.
НДС	Организации и индивидуальные предприниматели	Обороты по реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав на территории Республики Беларусь	Освобождаются обороты по реализации на территории Республики Беларусь: 1. лекарственных средств, медицинской техники, приборов, оборудования, изделий медицинского назначения, а также лекарственных средств, приборов, оборудования, изделий ветеринарного назначения по перечням, утверждаемым Президентом Республики Беларусь; 2. медицинских, ритуальных услуг и др.

Окончание табл. 8.2

Налоговая база	Ставки	Расчет
Остаточная стоимость зданий и сооружений на 1 января календарного года и стоимость сверхнормативного незавершенного строительства	Годовая ставка налога на недвижимость для организаций -1 процент. Местными органами власти могут устанавливаться повышающие коэффициенты к ставке налога на недвижимость	Налоговая база x Ставку x Повышающий коэффициент
Сумма прибыли организации за минусом налога на недвижимость.	Ставка налога на прибыль - 24 %.  Организации, осуществляющие производство лазерно-оптической техники (не менее 50 % от общего объема производства), уплачивают налог на прибыль по ставке 10 %.  Дивиденды и приравненные к ним доходы облагаются по ставке 15 %.  Дивиденды иностранных организаций - 12%.	(Прибыль – Налог на недвижимость - Льготируемая прибыль) x Ставку
Для предприятий промышленности - стоимость реализованных товаров, продукции (работ, услуг) по отпускным ценам без включения в них налога на добавленную стоимость.	Ставки налога на добавленную стоимость: 1. ноль (0) процентов: -. при реализации: товаров в государства – члены таможенного союза; 2. десять (10) процентов: -. при реализации производимой на территории Республики Беларусь продукции растениеводства, пчеловодства, животноводства и рыбоводства; 3. двадцать (20) процентов - в остальных случаях.	<i>При включении в цену продукции:</i> НДС = (Себестоимость + Прибыль ) x Ставка НДС/100 <i>Сумма НДС от реализации товаров (изъятие из цены) исчисляется от стоимости проданных товаров по продажным ценам (включая НДС)</i> Сумма НДС = Выручка x Ставку НДС /(100 + Ставка НДС)

## Вопросы для самоконтроля

1. Что такое налог?
2. Перечислите и охарактеризуйте элементы налога.
3. Перечислите функции налогов.
4. Что такое налоговая система?
5. Какие налоги относятся к республиканским, а какие к местным?
6. Перечислите особые режимы налогообложения.

## Тема 9. Затраты и себестоимость продукции

### 9.1. Затраты предприятия: сущность, классификация

Производство любого вида продукции, выполнение услуг, требует определенных материальных, трудовых, денежных (финансовых) ресурсов и наличия средств труда (основного капитала).

Ресурсы предприятия – денежные средства, ценности, запасы, возможности, источники средств и доходы – все эти ресурсы расходуются с целью производства и реализации продукции (услуг). Расходы, в свою очередь – это потребление, затраты чего-нибудь для определенной цели. Таким образом, мы подошли к определению понятия затраты. При этом необходимо понимать разницу между понятиями затраты и издержки:

- *затраты* – расход ресурсов на производство конкретных видов продукции в натуральном выражении;
- *издержки* – затраты ресурсов, выраженные в денежной форме.

Ниже приведена классификация затрат предприятия:

1. *По месту возникновения* затраты подразделяются на производственные и коммерческие.

*Производственные затраты* – это все виды затрат непосредственно связанные с изготовлением продукции. Они образуют производственную себестоимость или издержки производства.

*Коммерческие затраты* – это те затраты, которые связаны с реализацией продукции (издержки обращения). Эти расходы можно разделить на две части: транспортные и сбытовые. Транспортные включают расходы на погрузку и выгрузку, железнодорожный тариф и т.д. Сбытовые – состоят из затрат на упаковку, сортировку, хранение, расходы работников сбыта, рекламу и т.д. Производственные и коммерческие издержки составляют полную себестоимость продукции.

2. По целесообразности затраты подразделяются на производительные и непроизводительные.

*Производительные* затраты – это затраты, которые оправданы и целесообразны в данных условиях производства.

*Непроизводительные* – это затраты, которые образуются по причинам связанными с несовершенством технологий, с недостаточной организацией процесса производства, с потерями от брака, простоями и др.

3. По способу отнесения затрат на себестоимость выделяют прямые и косвенные. Деление затрат на прямые и косвенные уместно для предприятий, выпускающих два и более вида изделий. В ином случае все издержки будут прямыми.

*Прямые затраты* – это экономически однородные расходы, относящиеся на себестоимость конкретного вида продукции прямо и непосредственно, в соответствии с обоснованными нормами (расходы на сырье, транспортно-заготовительные расходы и т.д.).

*Косвенные затраты* – это те затраты, которые нельзя рассчитать по отдельным изделиям, по признаку прямой принадлежности, т.к. они не связаны с изготовлением отдельных видов изделий. Их группируют в комплексы, а затем включают в себестоимость конкретных видов изделий пропорционально какой-либо условной базе (расходы на содержание и эксплуатацию машин, на подготовку и освоение производства, общехозяйственные и прочие производственные расходы).

4. По отношению к изменению объема производства можно выделить переменные и постоянные затраты.

*Постоянные издержки* не зависят от объема выпускаемой продукции. Сюда входят оплата аренды за землю, оборудование, страховые взносы, содержание охраны, минимального количества работников, персонала, амортизация.

*Переменные издержки* – изменяются вместе с количеством произведенной продукции. Сюда входят затраты по оплате труда работников, приобретение сырья материалов, социальные отчисления.

5. По экономическому содержанию затраты подразделяются на основные и накладные.

*Основные затраты* непосредственно связаны с производственным процессом изготовления продукции. Затраты на сырье, материалы, топливо, энергию, а также расходы на оплату труда рабочих с отчислениями на социальные нужды.

*Накладные расходы* связаны с организацией, управлением, технической и технологической подготовкой производства и его обслуживанием. К ним относятся оплата труда управленческого персонала, почтовые, телеграфные, командировочные, канцелярские расходы, расходы на подписку журналов, газет.

6. *С позиции бухгалтера и экономиста* – бухгалтерские и экономические.

Бухгалтерские издержки (явные) включают в себя только явные затраты, т.е. платежи за приобретенные фонды. Экономист же учитывает не только явные, но и неявные издержки, т.е. издержки, понесенные вследствие упущения альтернативной возможности.

7. *По отношению к объему производства* – условно-постоянные и условно переменные.

*Условно-постоянные* – это затраты, абсолютная величина которых при изменении объема производства изменяется незначительно (общепроизводственные, общехозяйственные, коммерческие расходы).

*Условно-переменные* – изменяются прямо пропорционально росту объема производства.

Следует отметить, что если постоянные и переменные издержки – показатели, имеющие отношение к общему объему производства, то условно-постоянные и условно-переменные – показатели единицы продукции.

8. *В зависимости от возможности возврата* выделяют затраты возвратные и невозвратные.

*Невозвратные* – это те расходы, которые осуществляются раз и навсегда, и которые не могут быть возвращены (расходы по регистрации фирмы, заказ печати, рекламная надпись на стене офиса – стартовый капитал).

*Возвратные* – это издержки, которые предприятие может вернуть.

## **9.2. Себестоимость продукции предприятия: сущность, разновидности, формы**

*Себестоимость продукции* – это затраты предприятия в денежной форме, связанные с использованием основных средств, сырья, материалов, топлива и энергии, труда, а также других ресурсов на производство и реализацию продукции, работ, услуг.

В практике работы промышленности в зависимости от условий, назначения и конкретного объекта исчисления различают основные виды себестоимости: индивидуальная и отраслевая себестоимость. Причем индивидуальная себестоимость, в свою очередь, подразделяется на: цеховую, производственную полную. Данная классификация приведена ниже на рис. 9.1.

*Индивидуальная себестоимость* – это себестоимость, которая определена для конкретного предприятия с учетом технических и организационных особенностей. Себестоимость в целом по предприятию определяется на основе годовой сметы затрат на производство. Для целей ценообра-

зования необходимо знать себестоимость единицы продукции, которая на каждом предприятии определяется самостоятельно. Если предприятие входит в отрасль, производящую однородную продукцию, то по этой продукции может быть определена среднеотраслевая себестоимость.

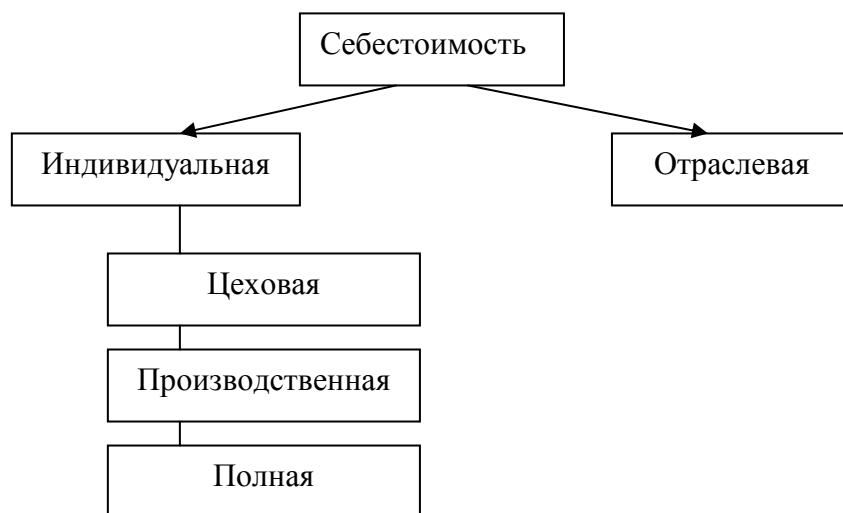


Рис. 9.1. Классификация себестоимости продукции предприятия

*Отраслевая себестоимость* рассчитывается по формуле:

$$C = \frac{\sum_{i=1}^n c_i Q_i}{\sum_{i=1}^n Q_i}, \quad (9.1)$$

где  $C_i$  – индивидуальная себестоимость единицы продукции  $i$ -ого предприятия, руб.;

$Q_i$  – объем выпущенной продукции соответствующим предприятием, шт.;

$n$  – количество предприятий в  $i$ -ой отрасли.

Индивидуальную себестоимость предприятия можно разделить на следующие виды:

1. *Цеховая себестоимость продукции* определяется суммой затрат всех цехов предприятия при цеховой системе управления предприятием. Она включает затраты на производство продукции, связанной с ее изготовлением, добавлением расходов по управлению и обслуживанию цехов (общепроизводственные расходы).

2. *Производственная себестоимость* содержит все затраты предприятия, связанные исключительно с изготовлением продукции. Производственная себестоимость образуется путем прибавления к цеховой себестоимости общехозяйственных расходов, т.е. расходов по управлению и обслуживанию предприятия в целом.

3. *Полная (коммерческая) себестоимость* определяется путем прибавления к производственной себестоимости коммерческих расходов, связанных с реализацией продукции.

Выделяют следующие *формы себестоимости*:

1. Плановая.
2. Фактическая.
3. Нормативная.

*Плановая себестоимость* определяет работу предприятия на определенный плановый период. Обычно плановая себестоимость рассчитывается на год с разбивкой по кварталам. В ее основе лежат усредненные, максимально допустимые нормы расхода различных видов ресурсов. Поэтому плановая себестоимость по своей сути является максимально допустимой величиной, отклонение от которой в большую сторону является не желательным для любого предприятия.

*Фактическая (отчетная) себестоимость* – определяется по фактическим данным затрат на производство и реализацию продукции и характеризует степень выполнения плана за отчетный период. Отклонения отчетной себестоимости от плановой происходит по причинам, обусловленным неудовлетворительной работой самого предприятия, т.к. в этом случае имеют место реальные потери от простоев, брака и недостачи материальных ценностей. Кроме того, отклонения фактической себестоимости от плановой может быть связано с причинами, непосредственно не зависящими от самого предприятия, такими как изменение цен на сырье и материалы, изменение тарифов на электроэнергию и др.

*Нормативная себестоимость* рассчитывается на основе текущих норм расхода материалов и трудовых ресурсов столько раз в год, сколько происходит изменение данных норм и нормативов. Нормативная себестоимость имеет место на тех предприятиях, где применяется нормативный метод учета затрат и калькулирование себестоимости продукции. Причем, в начале года она может быть ниже плановой, а в конце года выше.

### **9.3. Состав затрат, формирующих себестоимость продукции на предприятии**

Состав затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг определяется основными положениями по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг. В себестоимость продукции, работ, услуг включаются затраты, связанные с производством продукции, обусловленные



технологией и организацией производства; с подготовкой и освоением производства; с изобретательством и рационализаторской деятельностью; с обслуживанием производственного процесса; с охраной окружающей среды; с подготовкой кадров, а также отчислений на социальные нужды.

Затраты, образующие себестоимость продукции, группируются *по экономическим элементам или статьям затрат*.

### 9.3.1. Формирование себестоимости продукции по экономическим элементам

Сущность классификации *по экономическим элементам* состоит в том, что каждый элемент затрат включает однородные по экономическому характеру расходы, которые в совокупности составляют себестоимость. Такая группировка позволяет установить соотношение затрат живого и овеществленного труда, увязать планирование себестоимости с другими формами планирования (сырья и материалов, заработной платы, материально-технического обеспечения и др.). На основе этой группировки составляется смета затрат на производство. Рассмотрим группировку затрат по экономическим элементам (табл. 9.1).

Таблица 9.1

**Классификация издержек по экономическим элементам**

Поэлементная классификация затрат на производство и реализацию продукции	Материальные затраты
	Оплата труда
	Отчисления на социальные нужды
	Амортизация основных средств
	Прочие расходы

В элементе «*Материальные затраты*» отражается стоимость сырья, материалов, комплектующих изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии всех видов, транспортных услуг сторонних организаций, работ и услуг производственного характера, износ малоценных и быстроизнашивающихся ценностей. Затраты по данной статье определяются по формуле:

$$M = \sum_{i=1}^n K_i C_i, \quad (9.2)$$

где  $K_i$  – количество  $i$ -ого материала, ед.;

$C_i$  – стоимость единицы  $i$ -ого материала, руб.;

$n$  – количество разновидностей материалов, ед.

Из затрат на материальные ресурсы, включаемых в себестоимость продукции, исключается стоимость возвратных отходов. Под *возвратными*

*отходами производства* понимаются остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, теплоносителей и других видов материальных ресурсов, образовавшиеся в процессе производства продукции (работ, услуг), утратившие полностью или частично потребительские качества исходного ресурса (химические или физические свойства) и в силу этого используемые с повышенными затратами (понижением выхода продукции) или вовсе не используемые по прямому назначению.

В элементе «*Оплата труда*» отражаются расходы на оплату труда производственного персонала (табл. 9.2).

Таблиц 9.2

**Формирование статьи «Оплата труда»**

Затраты, включаемые в статью «Оплата труда»	Затраты, не включаемые в статью «Оплата труда»
- выплаты заработной платы за фактически выполненную работу;	- премии, выплачиваемые за счет средств специального назначения и целевых поступлений, а также выплаты по системам премирования рабочих, руководителей и служащих за производственные результаты, сверх размеров, предусмотренных законодательством (более 30%)
- стоимость продукции, выдаваемой в порядке натуральной оплаты работникам;	- материальная помощь;
- выплаты по системам премирования рабочих, руководителей, специалистов и служащих за производственные результаты в размерах, предусмотренных действующим законодательством (до 30%)	- целевые поступления;
- выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы и условиями труда (за работу в ночное время, сверхурочную работу, за совмещение профессий и т. д.);	- оплата дополнительных отпусков, предоставляемых согласно условию коллективного договора;
- стоимость выдаваемых бесплатно в соответствии с действующим законодательством предметов (включая форменную одежду, обмундирование), остающихся в личном постоянном пользовании;	- другие суммы, не связанные непосредственно с оплатой труда.
- оплата в соответствии с действующим законодательством трудовых отпусков, социальных отпусков с сохранением заработной платы, компенсация за неиспользованный отпуск;	
- вознаграждения за выслугу лет, стаж работы	
- другие выплаты	

Затраты по данной статье определяются в зависимости от формы (повременной или сдельной) и системы начисления заработной платы.

В элементе «*Отчисления на социальные нужды*» отражаются обязательные отчисления следующего характера:

– отчисления в фонд социальной защиты населения (ФСЗН) – 34 %;

*Следует заметить, что от суммы начисленной заработной платы начисляется 35 %, из этих 35 % – 34 % относим на затраты, а 1 % удерживаем из заработной платы работника (в пенсионный фонд).*

– отчисления на обязательное страхование производственных рабочих от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний – 0,6 %.

Базой расчета данных отчислений является фонд заработной платы работников:

$$Z_{сз} = (Z_{осн} + Z_{дон})H_{сз} / 100, \quad (9.3)$$

где  $Z_{сз}$  – отчисления в фонд социальной защиты населения и на обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, руб.;

$Z_{осн}$  – основная заработная плата исполнителей, руб.;

$Z_{дон}$  – дополнительная заработная плата исполнителей, руб.;

$H_{сз}$  – норматив отчислений (на 01.01.2011г.: 34 + 0,6 = 34,6 %).

В элементе «*Амортизация основных средств*» отражается сумма амортизационных отчислений на полное восстановление основных средств, исчисленная исходя из балансовой стоимости и утвержденных в установленном порядке норм, методов и правил, включая ускоренную амортизацию их активной части, а также индексацию амортизационных отчислений, производимую в соответствии с законодательством.

Начисление амортизации по основным средствам прекращается после истечения нормативного срока их службы при условии полного перенесения всей стоимости на издержки производства или обращения.

Если предприятие осуществляет свою деятельность на условиях аренды, по данному элементу отражаются амортизационные отчисления на полное восстановление, как по собственным, так и по арендованным основным средствам.

Амортизационные отчисления по объектам лизинга в течение срока действия договора лизинга производятся в размерах и в периоды, установленные договором лизинга.

Элемент «*Прочие затраты*» включает в себя:

1. Налоги, сборы (пошлины), отчисления в государственные целевые бюджетные и внебюджетные фонды, производимые в соответствии с установленным законодательством порядком и относимые на себестоимость продукции, товаров (работ, услуг).

2. Оплата услуг связи, вычислительных центров, банков, связанных с обслуживанием предприятий.

3. Плата за подготовку и переподготовку кадров.
4. Расходы на рекламу.
5. Оплата работ по сертификации продукции, товаров, работ, услуг.
6. Затраты на гарантийный ремонт и обслуживание изделий, на которые установлен гарантийный срок службы.
7. Расходы по организованному набору работников.
8. Арендная плата.
9. Лизинговые платежи.
10. Командировочные и представительские расходы в пределах норм, установленных законодательством.
11. Отчисления в ремонтный фонд и резерв предстоящих затрат по ремонту основных средств.
12. Расходы на оплату услуг по управлению организацией, в том числе расходы на услуги по ведению бухгалтерского учета и отчетности, оказываемые сторонними организациями и индивидуальными предприятиями, когда штатным расписанием не предусмотрены те или иные функциональные службы.
13. Другие затраты, входящие в состав себестоимости продукции (работ, услуг), но не относящаяся к ранее перечисленным элементам затрат.

### **9.3.2. Формирование себестоимости продукции по калькуляционным статьям**

Затраты, связанные с производством и реализацией продукции при планировании, учете и калькулировании себестоимости продукции группируются по *статьям затрат*. Перечень статей затрат, их состав и методы распределения по видам продукции (работ, услуг), а также порядок оценки остатков незавершенного производства определяются отраслевыми методическими рекомендациями по вопросам планирования, учета и калькулирования себестоимости продукции с учетом характера и структуры производства. При этом устанавливаемая для соответствующей отрасли (вида деятельности) группировка затрат по статьям должна обеспечить выделение затрат, связанных с производством отдельных видов продукции, которые могут быть прямо включены в их себестоимость (так называемые прямые затраты).

Суть классификации затрат по калькуляционным статьям заключается в том, что прямые затраты выделяются в отдельные самостоятельные статьи расходов в виде однородных экономических элементов, а косвенные отражаются в форме комплексных статей расходов. На основе такой группировки чаще всего исчисляется себестоимость единиц различных видов продукции при определении цен, особенно на крупных предприятиях.

Существует типовая номенклатура статей, которая включает в себя:

- сырье и материалы;
- возвратные отходы;

- покупные изделия;
- топливо и энергию на технологические цели;
- основная заработная плата производственных рабочих;
- дополнительная заработная плата производственных рабочих
- отчисления на социальное страхование;
- общепроизводственные расходы;
- общехозяйственные расходы;
- прочие производственные расходы;
- коммерческие расходы.

Характеристика калькуляционных статей приведена в табл. 9.3. Суммарные расходы в соответствии с данной группировкой позволяют определить цеховую, производственную и полную себестоимость продукции.

Таблица 9.3

**Характеристика калькуляционных статей издержек**

Статьи	По составу затрат		По способу отнесения на себестоимость продукции		По объему производства продукции		По экономической роли в процессе производства		По участию в процессе производства	
	Простые	Комплексные	Прямые	Косвенные	Условно-переменные	Условно-постоянные	Основные	Накладные	Производственные	Коммерческие
1. Сырье и материалы	+		+		+		+		+	
2. Покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты	+		+		+		+		+	
3. Возвратные отходы	+		+		+		+		+	
4. Топливо и энергия на технологические нужды	+		+		+		+		+	
5. Основная заработная плата производственных рабочих	+		+		+		+		+	
6. Дополнительная заработная плата производственных рабочих	+		+		+		+		+	
7. Отчисления на социальное страхование	+		+		+		+		+	
8. Общепроизводственные		+		+				+	+	
9. Общехозяйственные		+		+		+		+	+	
10. Прочие производственные расходы										
11. Коммерческие расходы		+		+			+			+

Сумма первых восьми статей за вычетом возвратных отходов, представляет собой цеховую себестоимость. Прибавляя к полученному результату общехозяйственные расходы и прочие производственные расходы имеем производственную себестоимость. И, наконец, прибавляя к производственной себестоимости коммерческие расходы, имеем полную себестоимость.

Рассмотрим некоторые из предложенных калькуляционных статей более подробно.

Статья «*Общепроизводственные расходы*». Это комплексная статья. На нее относятся расходы на оплату труда работников аппарата управления цехов и прочего цехового персонала, отчисления на социальные нужды от фонда оплаты труда данных работников, амортизация, затраты на содержание, текущий ремонт зданий, сооружений и инвентаря общецехового назначения, затраты на мероприятия по охране труда и др. Расчет данной статьи расходов представлен в формуле 9.4.

$$ОПР = ФЗП_{осн} \cdot \% ОПР, \quad (9.4)$$

где  $ФЗП_{осн}$  – фонд основной заработной платы производственных рабочих предприятия, руб.;

$\% ОПР$  – процент общепроизводственных расходов (установленная процентная ставка зависит от размера предприятия), %.

Статья «*Общехозяйственные расходы*». К данной статье относятся расходы, связанные с управлением и организацией производства в целом: заработная плата аппарата управления организации; отчисления на социальные нужды от заработной платы данных работников; расходы на командировки, амортизацию, содержание и текущий ремонт зданий, сооружений, инвентаря общезаводского назначения; расходы по противопожарной и сторожевой охране, подготовке кадров; отчисления в инновационный фонд; налоги, сборы и отчисления, относимые на себестоимость, и др. Расчет данной статьи расходов представлен в формуле 9.5.

$$ОХР = ФЗП_{осн} \cdot \% ОХР, \quad (9.5)$$

где  $ФЗП_{осн}$  – фонд основной заработной платы производственных рабочих предприятия, руб.;

$\% ОХР$  – процент общехозяйственных расходов (установленная процентная ставка зависит от размера предприятия), %.

Общепроизводственные и общехозяйственные расходы распределяются по видам выпускаемой продукции пропорционально расходам на оплату труда производственных рабочих или объему произведенной продукции. Конкретный порядок определяется в приказе об учетной политике организации.

Статья «*Коммерческие расходы*» включает в себя затраты на реализацию продукции: транспортировка готовой продукции к местам продаж, расходы на рекламу и продвижение продукции и др. Базой расчета коммерческих расходов является производственная себестоимость:

$$KP = C_{np} \cdot \%KP, \quad (9.6)$$

где  $C_{np}$  – производственная себестоимость товарной продукции, руб.;

$\%KP$  – процент коммерческих расходов на предприятии, %.

#### 9.4. Планирование себестоимости и источники ее снижения

Основной целью планирования себестоимости является определение оптимальной величины затрат на производство продукции при наиболее эффективном использовании всех видов ресурсов. Планированию себестоимости должен предшествовать анализ базисного уровня себестоимости с выявлением причин, вызывающих затраты, не обусловленные нормальной организацией производства. Таким образом, при планировании себестоимости решаются следующие задачи:

- обосновывается плановая себестоимость единицы продукции и общая сумма затрат на производство;
- определяется размер снижения себестоимости в плановом периоде по сравнению с базисным;
- выявляются внутрифирменные резервы снижения затрат на производство.

Следовательно, исходным моментом в планировании себестоимости продукции является изыскание возможностей ее снижения и разработка сметы затрат, а также определения уровня себестоимости отдельных видов продукции. При планировании используется ряд различных показателей:

- показатели, характеризующие уровень затрат на производство продукции (себестоимость единицы продукции и затраты на один рубль продукции);
- абсолютные показатели (сумма затрат на производство всей продукции, себестоимость валовой продукции, товарной и реализуемой продукции);
- показатели, характеризующие динамику затрат (изменение себестоимости единицы продукции (в %), изменение затрат на один рубль продукции (в %)).

По срокам различают следующие *виды планирования* себестоимости:

- перспективное (более трех лет);
- среднесрочное – от двух до трех лет;
- краткосрочное (текущее) – до одного года.

В планировании себестоимости известно несколько *методов*:

1. *Нормативно-балансовый метод (метод прямого счета)*, который базируется на применении обоснованных норм и нормативов использования различных видов ресурсов. Сущность данного метода заключается

в составлении балансов потребности и распределения по направлениям хозяйственной деятельности предприятия материальных, трудовых и денежных ресурсов для выполнения плана выпуска продукции.

2. *Расчетно-аналитический (пофакторный) метод* который, предусматривает обоснование влияния технико-экономических факторов на плановый объем затрат. Результаты расчетов влияния технико-экономических показателей на себестоимость продукции позволяет установить величину ее экономии (перерасхода) в плановом периоде по сравнению с базисным.

Как уже говорилось выше, одним из исходных моментов в планировании себестоимости продукции является изыскание возможностей ее снижения.

В условиях действующего производства снижение себестоимости является важнейшим источником роста прибыли предприятия, снижения цен на выпускаемую продукцию, уменьшения потребности в оборотных средствах и т.д.

В таблице 9.1. приведены источники и факторы снижения себестоимости продукции предприятия.

Таблица 9.1.

**Источники и факторы снижения себестоимости продукции**

Источники	Факторы
Снижение затрат на оплату труда	Применение трудосберегающих технологий, улучшение организации производства
Снижение материалоемкости продукции	Рациональное и экономичное применение материальных ресурсов, применение ресурсосберегающих технологий
Сокращение затрат на управление и обслуживание производства	Изменение объема и структуры продукции
Экономия внепроизводственных расходов	Повышение качества продукции
Ликвидация непроизводительных потерь и расходов	Совершенствование системы стимулирования

**Материалы для практических занятий**

**Задача № 1**

*Определить плановую полную себестоимость изделия, используя исходные данные:*

- Масса заготовки ( $m_z$ ) – 15 кг.
- Возвратные отходы ( $m_{отх}$ ) – 1,3 кг.
- Цена материала ( $C_m$ ) – 2000 руб/кг.
- Цена возвратных отходов ( $C_{отх}$ ) – 500 руб/кг.
- Норма времени ( $T$ ) – 3,5 ч/изд.
- Часовая тарифная ставка работ ( $Ч_{мс}$ ) – 1000 руб.



- Дополнительная заработная плата производственных рабочих ( $ЗП_{д}$ ) – 15 %.
- Отчисления из заработной платы (ФСЗН = 34 %, обязательное страхование производственных рабочих от несчастных случаев – 0,6 %) ( $O_{соц}$ ) – 34,6 %.
- Расходы по содержанию и эксплуатации машин и оборудования ( $P_{сэмо}$ ) – 400 руб/ч.
- Общепроизводственные расходы ( $P_{ц}$ ) – 120 %.
- Общехозяйственные расходы ( $P_{ох}$ ) – 80 %.
- Прочие производственные расходы ( $P_{проч}$ ) – 670 руб.
- Коммерческие расходы ( $P_{реал}$ ) – 10 %.

**Решение:**

1. «Сырье и материалы»:

$$M = m_3 C_m = 15 \cdot 2000 = 30000 \text{ руб.}$$

2. «Возвратные отходы» (вычитаются):

$$BO = m_{отх} C_{отх} = 1,3 \cdot 500 = 650 \text{ руб.}$$

3. «Основная заработная плата производственных рабочих»:

$$ЗП_o = TЧ_{мс} = 3,5 \cdot 1000 = 3500 \text{ руб.}$$

4. «Дополнительная заработная плата производственных рабочих»:

$$ЗП_{д} = ЗП_o \cdot 0,15 = 3500 \cdot 0,15 = 525 \text{ руб.}$$

5. «Налоги и отчисления в бюджет»:

$$(ЗП_o + ЗП_{д}) \cdot 0,346 = (3500 + 525) \cdot 0,346 = 1409 \text{ руб.}$$

6. «Расходы по содержанию и эксплуатации машин и оборудования»:

$$P_{сэмо} T = 400 \cdot 3,5 = 1400 \text{ руб.}$$

7. «Общепроизводственные расходы»:

$$ЗП_o \cdot 1,2 = 3500 \cdot 1,2 = 4200 \text{ руб.}$$

**Цеховая себестоимость:**

$$30\,000 - 650 + 3\,500 + 525 + 1\,409 + 1\,400 + 4\,200 = 40\,384 \text{ руб.}$$

8. «Общехозяйственные расходы»:

$$ЗП_o \cdot 0,8 = 3500 \cdot 0,8 = 2800 \text{ руб.}$$

9. «Прочие расходы»:  $P_{проч} = 670 \text{ руб.}$

**Производственная себестоимость:**  $40\,384 + 2\,800 + 670 = 43\,854 \text{ руб.}$

10. «Коммерческие расходы»:

$$P_{реал} = 43854 \cdot 0,1 = 4385 \text{ руб.}$$

**Полная себестоимость:**  $43\,854 + 4\,385 = 48\,239 \text{ руб.}$

## **Задача № 2**

*Определить расходы по статье «Топливо и энергия на технологические цели».*

*Заготовка – отливка из бронзового сплава, получается путем плавки исходного сырья в электропечи. Масса заготовки – 12 кг. Емкость электропечи – 300 кг. Мощность электропечи  $M = 100$  кВт. Длительность нагрева одной плавки  $T = 2$  ч. Стоимость 1 кВтч – 150 руб.*

### **Решение:**

1. Расчет количества потребленной электроэнергии:

$$100 \cdot 2 = 200 \text{ кВтч.}$$

2. Стоимость расходуемой на плавку электроэнергии:

$$200 \cdot 150 = 30\,000 \text{ руб.}$$

3. Расходы, приходящиеся на одну отливку:

$$30\,000 \cdot 12 / 300 = 1\,200 \text{ руб.}$$

### *Задачи на самостоятельное решение*

1. Определить расходы по статье «Топливо и энергия на технологические цели». Производится электросварка корпуса редуктора. Общая длина сварочных соединений 6 пог. м. Скорость сварки 20 см/мин. Мощность сварочного аппарата 15кВт. Стоимость 1кВт\*ч = 150руб.

2. Определить себестоимость товарной продукции в плановом периоде. Себестоимость товарной продукции предприятия в отчетном периоде составила 380,5 млн. руб. В плановом периоде предполагается увеличить объем производства на 12 %. Постоянные расходы остаются неизменными. Удельный вес постоянных расходов в себестоимости продукции – 25 %.

3. Определить аналитически минимальный объем выпуска продукции в штуках, необходимый предприятию для вступления в зону прибыльности.

Сумма условно-постоянных затрат – 50 млн. руб.; переменные затраты в себестоимости единицы продукции – 20 тыс. руб.; цена реализации единицы продукции – 40 тыс. руб.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Что отражает классификация затрат по калькуляционным статьям?
2. По каким признакам классифицируются затраты на производство и реализацию продукции?
3. Что включается в себестоимость продукции?
4. Что понимается под калькулированием?
5. В чем заключается сущность планирования себестоимости продукции на промышленных предприятиях?
6. Приведите источники и факторы снижения себестоимости продукции.

## Тема 10. Ценообразование на предприятии

### 10.1. Определение и экономическое содержание цены.

#### Виды и состав цены. Функции

*Ценообразование* в Законе Республики Беларусь «О ценообразовании» трактуется как «деятельность субъектов хозяйствования, органов управления, других органов исполнительной власти по определению, установлению и применению цен, а также контролю за соблюдением законодательства о ценообразовании» (далее – Закон).

Под *ценой* в соответствии с Законом понимается денежная оценка стоимости единицы товара.

*Цена (тариф)* – выражение стоимости товара (услуги) в денежных единицах определенной валюты (национальной или международной) за количественную единицу товара.

В переходный период к рынку существует система цен, которая сочетает в себе как элементы директивного ценообразования, так и рыночного саморегулирования.

Многообразие цен связано с многосторонностью производственных отношений, многофункциональным характером общественного производства, иерархичностью экономики, сложной структурой рынка.

Система цен очень подвижна и состоит из их видов и разновидностей, соотношения между которыми постоянно меняются соответственно меняющейся силе действия факторов ценообразования. Используемые в настоящее время виды и разновидности цен можно классифицировать по ряду признаков (табл. 10.1).

Таблица 10.1

Классификация цен

Классификационный признак	Разновидности
1	2
1. В зависимости от стадии товародвижения	<ul style="list-style-type: none"><li>– <i>Отпускная цена предприятия-изготовителя</i> – цена, применяемая на республиканском рынке в расчетах между предприятием-производителем продукции и другими предприятиями-покупателями за исключением населения. Она устанавливается с учетом качества продукции, конъюнктуры рынка, затрат на производство, сезонности спроса, условий поставки и других рыночных факторов.</li><li>– <i>Отпускная цена оптового предприятия</i> формируется при продаже продукции предприятием-посредником или снабженческо-сбытовой организацией другим предприятиям и покупателям с учетом всех рыночных факторов.</li><li>– <i>Розничная цена</i> – цена, по которой товар приобретает население у розничных торговых предприятий любых форм собственности, на рынках.</li></ul>

1	2
2. По способу установления	<p>– <i>Регулируемая цена</i> – цена, устанавливаемая соответствующими государственными органами, осуществляющими регулирование ценообразования, или определяемая субъектом хозяйствования с учетом установленных этими органами определенных ограничений.</p> <p>– <i>Свободная цена</i> – цена, складывающаяся под воздействием спроса и предложения в условиях свободной конкуренции. Она формируется субъектом хозяйствования в соответствии с установленным порядком.</p>
3. В зависимости от принадлежности товара к определенной отрасли	<p>– оптово-отпускные цены на промышленную продукцию;</p> <p>– закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию;</p> <p>– сметные цены в строительстве;</p> <p>– тарифы на различные производственные (транспортные, ремонтные и др.) и непроизводственные (медицинские, юридические услуги и др.) услуги.</p>
4. Цены с учетом поставки (цены «франко»)	<p>Правила «Инкотермс» (Incoterms):</p> <p>EXW (EX Works (... named place) – Франко завод)</p> <p>FCA (Free Carrier (...named place) – Франко-перевозчик)</p> <p>FAS (Free Alongside Ship (... named port of shipment) – Франко вдоль борта судна)</p> <p>FOB (Free On Board (named port of shipment) - Франко борт)</p> <p>CFR (Cost and Freight (... named port of destination) – Стоимость и фрахт)</p> <p>CIF (Cost, Insurance and Freight (... named port of destination) Стоимость, страхование и фрахт)</p> <p>CIP (Carriage and Insurance Paid To (... named place of destination) - Фрахт/перевозка и страхование оплачены до)</p> <p>CPT (Carriage Paid To (... named place of destination) - Фрахт/перевозка оплачены до)</p> <p>DAT (Delivered At Terminal (... named terminal of destination) - Поставка на терминале)</p> <p>DAP (Delivered At Point (Place) (... named point of destination) - Поставка в пункте)</p> <p>DDP (Delivered Duty Paid (... named place of destination) - Поставка с оплатой пошлины)</p>
5. С учетом территориального распространения	<p><i>Единые цены</i> – цены одного уровня, действующие по всей территории Республики. Они устанавливаются и контролируются центральными органами управления (коммунальные услуги, тарифы на грузовые перевозки).</p> <p><i>Местные цены</i> формируются по определенным территориям (областям, районам) под воздействием, как рыночных факторов, так и под влиянием регулирования со стороны местных органов власти.</p>
6. В зависимости от рынка, на который поставляется продукция	<p>– цены для внутреннего (республиканского) рынка;</p> <p>– цены для внешнего рынка (на экспортируемые товары).</p>

*Функции цены* отражают ее экономическую сущность, предназначение, роль в хозяйственной жизни общества, а также взаимоотношения с другими экономическими категориями и явлениями. Выделяют следующие виды функций:

- учетная;
- стимулирующая;

- распределительная / перераспределительная;
- балансирующая / функция балансирования рыночного спроса и предложения;
- функция цены как средства рационального размещения производства;
- информационная.

Рассмотрим приведенные функции более подробно.

*Учетная функция* проявляется в том, что цена служит средством исчисления всех стоимостных показателей.

Цены показывают, сколько необходимо средств затратить обществу для удовлетворения потребности в той или иной продукции. Цена отражает объемы затраченного сырья, материалов, топлива и электроэнергии, труда и т.д. и эффективность использования ресурсов для создания данного продукта, так как цена включает не только величину общих издержек производства и реализации, но и размер прибыли.

*Стимулирующая функция* выражается в поощрительном или сдерживающем ее воздействии на производство и потребление различных товаров. Цена оказывает стимулирующее воздействие на производителя через величину заключенной в ней прибыли. В хозяйственной жизни цены могут способствовать или препятствовать увеличению объема выпуска и потребления той или иной продукции.

С помощью цены можно стимулировать или замедлять внедрение результатов научно-технического процесса, экономить затраты ресурсов, улучшение качества продукции, изменение структуры производства и потребления.

*Распределительная или перераспределительная функция цены* отражает участие цены в распределении и перераспределении национального дохода (чистого дохода) между отраслями экономики, регионами, фондами накопления и потребления, социальными группами населения. Распределительная функция цены проявляется через налогово-бюджетную политику, а именно, через налоги, особенно косвенные (налог на добавленную стоимость и акциз).

*Балансирующая функция или функция балансирования рыночного спроса и предложения* заключается в том, что через цену осуществляется связь между производителями и потребителями, предложением и спросом. Цена сигнализирует о диспропорциях в сферах производства и обращения и указывает на необходимость принятия мер по их преодолению.

*Функция цены как средства рационального размещения производства* проявляется в том, что с помощью механизма цен происходит перелив капиталов между секторами и отраслями экономики в зависимости от уровня нормы прибыли.

*Информационная функция* цены проявляется в том, что цена служит индикатором состояния дел в национальной экономике, дает информацию о конъюнктуре того или иного рынка, ее уровень и динамика помогает организации, желающей войти на рынок, принять окончательно решение, выступая в качестве решающего аргумента «за» или «против».

Что касается структуры цены, то ее поэлементный состав приведен в таблице 10.2.

Таблица 10.2

**Поэлементный состав отпускной цены предприятия-производителя**

Отпускная цена предприятия изготовителя	Себестоимость продукции
	Прибыль, рассчитанная исходя из предполагаемой нормы рентабельности
	Акциз (в том случае если товар является подакцизным)
	Налог на добавленную стоимость (НДС)

**10.2. Процесс ценообразования на предприятии**

Процедура формирования цены на предприятии является сложным и многоэтапным процессом, состоящим из следующих этапов:

*Этап 1. Изучение рынка сбыта продукции:*

- изучение характера конкуренции на рынке;
- выделение основных конкурентов;
- изучение уровня платежеспособного спроса.

*Этап 2. Выбор цели ценообразования:*

- «максимизация прибыли»;
- «выживаемость на рынке»;
- «удержание определенного сегмента рынка».

*Этап 3. Анализ спроса:*

- характер спроса на продукцию;
- чувствительность покупателей к уровню цены;
- тип товара, с точки зрения, эластичности спроса по доходу.

*Этап 4. Анализ себестоимости продукции:*

- верхний уровень цены определяется платежеспособным спросом;
- нижний уровень цены определяется себестоимостью;
- удельный вес постоянных и переменных издержек в себестоимости;
- коэффициент валовой или маржинальной прибыли.

*Этап 5. Анализ налоговой политики:*

- косвенные налоги в цене;
- удельный вес налогов и др. обязательных платежей в цене;
- налогообложение прибыли (общереспубликанские и местные налоги).

*Этап 6. Анализ цен конкурентов:*

- отличительные особенности товара;
- достоинства и недостатки товаров конкурентов по сравнению с данным товаром;
- цены на товары конкурентов.

*Этап 7. Выбор метода ценообразования:*

- методы, основанные на издержках производства (затратный, агрегатный, метод структурной аналогии);
- методы, ориентированные на качество и потребительские свойства продукции (метод удельных показателей, балловый, корреляционно-регрессионный);
- методы, основанные на анализе уровня конкуренции (метод ощущаемой ценности товара, следования за лидером, торгов (тендеров)).

*Этап 8. Выбор ценовой стратегии и политики:* определение ценовой стратегии и политики предприятия на данном рынке или сегменте рынка.

*Этап 9. Учет психологических факторов:*

- местоположение, уровень обслуживания;
- психологический уровень цены.

*Этап 10. Установление окончательной цены:* устанавливается цена, соответствующая ценовому образу фирмы и ее ценовой политике.

### **10.3. Принципы и методы ценообразования**

В процессе ценообразования предприятие должно придерживаться ряда принципов, таких как:

1. *Принцип научности обоснования цен* состоит в необходимости познания и учета в ценообразовании законов развития рыночной экономики, и, прежде всего, закона стоимости, закона спроса и предложения.

2. *Целевая направленность цен* состоит в том, что необходимо определить приоритетные экономические и социальные проблемы, в решении которых должны использоваться цены.

3. *Принцип непрерывности* определяется динамичностью процесса ценообразования.

4. *Принцип единства процесса ценообразования и контроля за соблюдением цен* состоит в том, что государственные органы, устанавливающие и регулирующие цены, обязаны их контролировать. Такой контроль распространяется, прежде всего, на продукцию и услуги, по которым осуществляется государственное регулирование (газ, электроэнергия, со-

циально-значимые товары и услуги). Наряду с этим, контроль осуществляется и по тем товарам, на которые устанавливаются свободные цены. Цель такого контроля заключается в проверке правильности применения установленных законодательством правил ценообразования.

Придерживаясь приведенных выше принципов ценообразования цену можно формировать с помощью ряда методов (рис. 10.1).

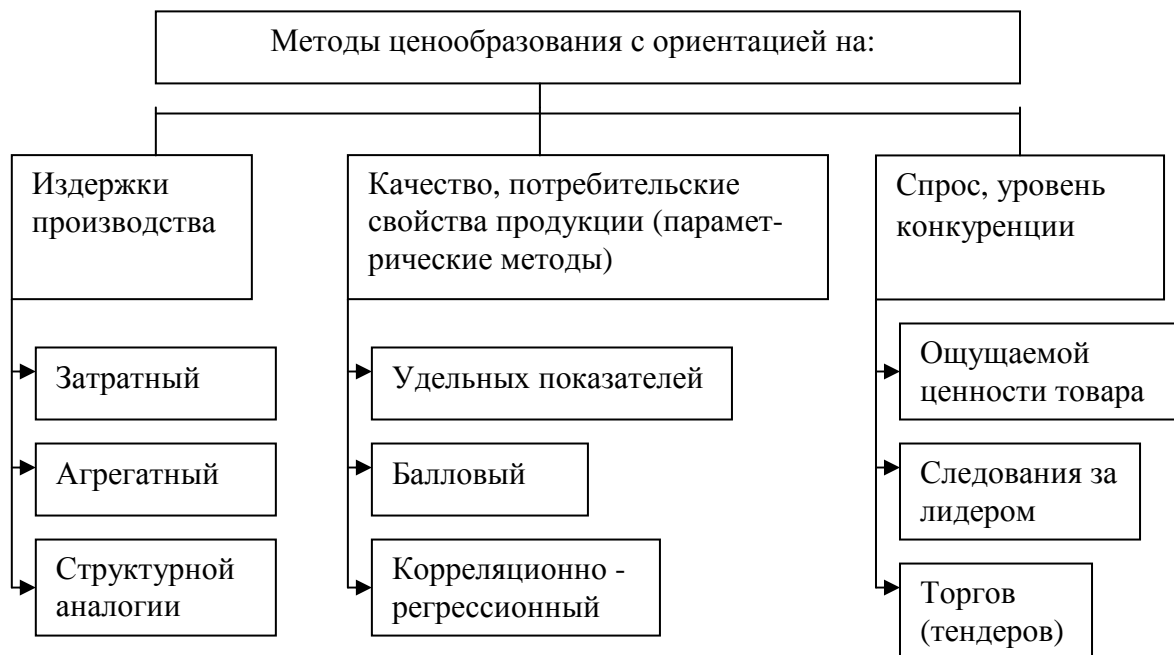


Рис. 10.1. Система ценовых методов (методов ценообразования)

Одним из наиболее распространенных методов ценообразования является *затратный метод*, который основан на ориентации цены на издержки производства. Суть его в том, что к рассчитанной себестоимости единицы продукции добавляется фиксированный размер прибыли и косвенные налоги. Расчет при этом можно выразить формулой:

$$Ц = C + П + Н, \quad (10.1)$$

где  $C$  – себестоимость единицы товар;

$П$  – прибыль в расчете на единицу товара;

$Н$  – косвенные налоги и отчисления в цене товара.

Методы ценообразования на основе издержек могут использоваться:

- при установлении исходной цены на принципиально новые товары, когда невозможно их сопоставить с ранее выпускаемыми и недостаточно известен спрос;

- при определении цен на продукцию, которая изготавливается по разовым заказам, с индивидуальным характером производства;



- на продукцию, производимую по разовым заказам, с индивидуальным характером производства (строительные объекты, проектные работы, опытные образцы);
- на товары, услуги, на которые спрос ограничен платежеспособностью населения (ремонтные услуги, продукты первой необходимости);
- на продукцию предприятий-монополистов;
- во внутрипроизводственном ценообразовании и других случаях.

*Агрегатный метод.* Применяется для товаров, состоящих из сочетаний отдельных изделий, а также продукции, собранной из унифицированных элементов, узлов, деталей. Цена, рассчитанная этим методом, представляет собой сумму цен отдельных конструктивных элементов или изделий, которые уже ранее были определены с добавлением затрат на их сборку или компоновку.

Суть *метода структурной аналогии* заключается в следующем. Для того чтобы установить цену на новое изделие, определяют структурную формулу цены по ее аналогу. С этой целью используют фактические или статистические данные о доле основных элементов в цене или себестоимости аналогичного товара. Зная абсолютную величину того или иного вида затрат по новому изделию и его удельный вес в структуре затрат, можно рассчитать себестоимость нового изделия по формуле:

$$Ц \text{ (или } C) = Z_0 / D_{з.о.}, \quad (10.2)$$

где  $C$  – цена нового изделия, руб.;

$C$  – себестоимость нового изделия, руб.;

$Z_0$  – абсолютное значение основного вида затрат при производстве нового изделия, руб.;

$D_{з.о.}$  – доля основного вида затрат в цене (или себестоимости) нового изделия, коэф.

*Метод структурной аналогии* эффективен в производствах и сферах с широкой номенклатурой выпускаемых однотипных изделий, услуг или работ (ремонтные услуги, детали различных типоразмеров).

Во многих случаях, когда в цене важно учесть качественные параметры продукции, прибегают к методам, позволяющим в наибольшей степени отразить в цене потребительские свойства продукции. Эти методы называются *параметрическими*. Их объединяет один принцип: чем выше качество, тем выше цена.

По многим видам сложной технической продукции можно выделить один основной качественный показатель, от которого будет зависеть цена. Частное от деления цены на значение главного показателя качества изделия характеризует удельную цену. Удельные цены используются в одном из наиболее простых из числа параметрических методов ценообразования – методе удельных показателей.

При использовании данного метода первоначально рассчитывается удельная цена по формуле:

$$C_{уд} = C_б / П_б, \quad (10.3)$$

Затем рассчитывается цена нового изделия:

$$C_n = C_{уд} П_n, \quad (10.4)$$

где  $C_n$  – цена нового изделия, руб.;

$C_б$  – цена изделия, принятого за базу сравнения, руб.;

$C_{уд}$  – удельная цена, руб.;

$П_б$  и  $П_n$  – значения основного качественного параметра соответственно по базовому и новому изделиям, натуральные единицы измерения.

В качестве базисного изделия выбирается изделие, наиболее сопоставимое по потребительским свойствам, конструкции, технологии производства.

В том случае, если кроме основного требуется учесть в цене и некоторые второстепенные показатели качества, дополнительно рассчитываются доплаты или скидки, отражающие изменение других потребительских свойств нового товара. Такая система широко распространена в ценообразовании на: машины и оборудование, сельскохозяйственное сырье и т.п., т.е. в тех областях, где используется система надбавок и скидок за: содержание крахмала в картофеле, производство экологически чистых продуктов, температуру продаваемого молока, его бактериальную обсемененность и др. Метод удельных показателей можно применять для обоснования уровня и соотношений цен небольших параметрических групп продукции, имеющих несложную конструкцию и характеризующихся одним параметром. Он крайне несовершенен, поскольку игнорирует все другие потребительские свойства изделия, не учитывает альтернативные способы использования продукции, а также полностью игнорирует спрос и предложение.

Некоторые потребительские свойства изделий не поддаются непосредственному количественному измерению и не имеют определенных показателей качества. К ним можно отнести, например, эстетические свойства, дизайн, соответствие направлениям моды. Учесть в ценах такие показатели качества позволяет *балловый метод*.

Чтобы определить цену балловым методом, прежде всего, нужно выбрать показатели качества изделия, которые имеют важное значение для потребителя. Затем формируется комиссия из нескольких независимых экспертов, которые оценивают каждый качественный параметр товара в баллах по заранее установленной шкале. Для расчета необходимо выбрать аналог или базовое изделие, с которым будет сравниваться товар, требую-

щий установления цены. Если оцениваемые показатели качества неравнозначны для покупателей, их можно проранжировать и ввести в расчет показатели значимости (весомости), усложнив формулу расчета.

$$C_n = C_0 \cdot \frac{\sum_{i=1}^n B_{ni} \cdot Y_i}{\sum_{i=1}^n B_{0i} \cdot Y_i}, \quad (10.5)$$

где  $B_{ni}$  и  $B_{0i}$  – балловая оценка  $i$ -го качественного параметра соответственно по новому и базовому изделиям;

$Y_i$  – коэффициент весомости  $i$ -го качественного параметра в долях единицы;

$n$  – количество оцениваемых качественных параметров.

Суть *корреляционно-регрессионного метода* состоит в определении эмпирических формул (регрессионных уравнений) зависимости цен от изменения параметров качества в пределах параметрического ряда изделий. При этом цена выступает как функция от параметров качества:

$$C_n = \Phi(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n), \quad (10.6)$$

где  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  – технико-экономические параметры изделий, натуральные единицы измерения.

Применение этого метода дает возможность определять цену, как на новую продукцию, так и на аналогичные конкурирующие изделия.

Рассмотренная группа методов широко применяется для расчета цен серийных товаров потребительского и производственного назначения и практически не применяются для расчета цен уникальных изделий, так как в данном случае трудно подобрать статистический материал для нахождения зависимостей между ценой изделия и его параметрами.

Самостоятельную группу представляют: *методы определения исходной цены с учетом спроса на товар и уровня конкуренции на рынке*. Одним из наиболее часто используемых методов является *метод ощущаемой ценности товара потребителем*. Цена, рассчитанная этим методом, учитывает в первую очередь спрос, т.е. то, сколько покупатель готов заплатить за предлагаемый товар с определенными потребительскими свойствами. Высокая цена устанавливается тогда, когда спрос относительно велик, а низкая – когда спрос снижается. Затраты при этом имеют второстепенное значение и рассматриваются лишь как ограничительный параметр снижения цены.

Этот метод ценообразования соответствует маркетинговому подходу, и предусматривает учет в цене наличия в товаре выгод, которые ищет потребитель, а также его готовность платить за эти выгоды. В основе этого метода лежит субъективная оценка покупателем ценности товара или услуги. Эта оценка зависит от многих факторов, например, от получаемой отдачи от использования товара, возникающих дополнительных психологических преимуществ, уровня послепродажного обслуживания, предоставляемого продавцом покупателю.

Метод ощущаемой ценности товара успешно применяется на рынках взаимозаменяемой продукции, позволяющей покупателю сравнивать аналогичные товары и делать свой выбор. Для этого продавцы должны внимательно изучать различные секторы рынка, каждый из них представлен покупателями, по-разному оценивающими различные свойства товара. Это изучение можно проводить с помощью опросов покупателей, анкетирования, тестирования и другими способами.

Другой метод, получивший довольно широкое распространение в настоящее время в республике среди методов, ориентированных на спрос и конкуренцию, – *метод закрытых торгов (тендеров)*. В ходе торгов покупатель объявляет конкурс для продавцов на товар с определенными технико-экономическими характеристиками. Товаром при этом могут выступать государственные и военные заказы, партии сырья, уникальное оборудование, строительство объектов производственного и непроизводственного назначения. Цены, устанавливаемые на торгах, зависят от многих факторов, в частности:

- от целей и задач, которые ставит предприятие-участник торгов;
- от внутренних возможностей предприятия с точки зрения наличия производственных мощностей, рабочей силы и финансовых ресурсов, необходимых для выполнения заказа;
- от оценки возможности выигрыша торгов при различных уровнях цен.

В результате торгов контракт получает та фирма или предприятие, которое предложит минимальную цену, высокое качество и короткие сроки выполнения заказа.

На рынках многих товаров, где спрос характеризуется относительно низкой эластичностью, отсутствует острая конкуренция, довольно успешно применяется *метод следования за лидером*. Суть его сводится к тому, что предприятия, фирмы при назначении своих цен ориентируются, прежде всего, на цены конкурентов. При этом продавец может отклонять свою цену от цены лидера, но в разумных пределах, которые оправданы качественными достоинствами товара. Допустимо также, что более высокие цены

имеют мелкие предприятия. В других случаях крупные предприятия-лидеры могут объявить «войну цен» и, пользуясь своими преимуществами в объемах продаж, опираясь на мощную сбытовую сеть, неизбежно вытеснят предприятие-аутсайдер с рынка.

Эта группа методов используется в том случае, если уровень спроса на товары, предлагаемые фирмой, постоянно изменяется и зависит от многих факторов, а также когда большое влияние на цены оказывает конкуренция.

#### **10.4. Государственное регулирование цен и ценообразования**

В любой рыночной стране государство тем или иным образом вмешивается в процесс формирования цен. Согласно Концепции ценообразования в Республике Беларусь, государственное вмешательство в процесс ценообразования должно осуществляться тогда и там, когда и где без его участия процесс формирования цены приводит к деформациям в экономике и к экономически неоправданному ухудшению положения отдельных субъектов и секторов экономики.

В Республике Беларусь государственное регулирование цен используется для продукции и услуг, жизненно важных для населения, а также организаций-монополистов, продукции критического импорта. Цель регулирования – обеспечить паритет цен во всех звеньях экономики. Степень государственного регулирования должна дифференцироваться в зависимости от социальной значимости товаров и услуг, состояния конкурентной среды, вида продукции (отечественная или импортная).

*Цели государственного регулирования цен* заключаются в следующем:

- не допустить инфляционного роста цен в результате монополизма производителей;
- способствовать созданию нормальной конкуренции, ориентирующей на снижение затрат, не допустить разрушительной конкуренции;
- обеспечить относительный паритет цен во всех звеньях экономики;
- достигнуть определенных социальных результатов, в частности, обеспечить поддержание прожиточного минимума, возможность приобретения в достаточном количестве товаров первой необходимости.

Выделяют две формы государственного регулирования цен: косвенное и прямое регулирование (табл. 10.4).

### Формы государственного регулирования цен

<b>Косвенное регулирование</b> – меры, воздействующие на спрос и предложение, уровень конкуренции и другие факторы макроэкономической сбалансированности, и не затрагивающие напрямую уровень цены	<b>Прямое регулирование</b> – осуществляется путем введения регулируемых цен
<ul style="list-style-type: none"> <li>– антимонопольное законодательство;</li> <li>– поддержка малого предпринимательства;</li> <li>– разгосударствление и приватизация;</li> <li>– снижение бюджетного дефицита;</li> <li>– налоговая политика;</li> <li>– дотации и субсидии и другие.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– фиксированных цен;</li> <li>– предельных максимальных уровней цен;</li> <li>– предельных минимальных (защитных) цен;</li> <li>– предельных уровней рентабельности на отдельные группы, виды продукции или продукцию отдельных отраслей;</li> <li>– фиксированных, предельных надбавок (наценок), скидок в оптовом и розничном звеньях;</li> <li>– определенных правил или условий определения и применения цен;</li> <li>– декларирования цен.</li> </ul>

Рассмотрим подробнее некоторые инструменты ценовой политики.

Наибольшее распространение получила *политика «ценового потолка»*, используемая в монополизированных отраслях (электроэнергетика, нефтегазовая промышленность), в кризисных ситуациях при установлении цен на социально-значимую продукцию (хлеб, молочные продукты). Устанавливая максимальную цену ниже равновесного уровня, государство создает ряд проблем в экономике (также как и при фиксировании цены ниже равновесного уровня), так как формируется рынок продавца, диктующего свои условия покупателям. Размер потребления на таком рынке оказывается ниже того уровня, который был бы в условиях равновесия.

*Политика «ценового пола»* используется обычно в интересах мелких фирм с целью не допущения монополизации рынка и поддержания определенного уровня конкуренции, что характерно для рынка сельхозпродукции. При этом формируется рынок покупателя, образуются излишки продукции, которые государство вынуждено скупать и каким-то образом использовать (образовывать запасы, реализовывать на внешнем рынке, оказывать гуманитарную помощь). Уровень потребления при такой политике оказывается ниже возможного равновесного уровня.

*Политика «коридора цен»* заключается в том, что устанавливаются два предела цен: верхний (максимальный) и нижний (минимальный). Цены одновременно ограничены максимальным и минимальным уровнями, что не позволяет им существенно отклоняться от положения равновесной цены.

*Фиксированная цена* – это регулируемая цена, устанавливаемая органами ценообразования в твердо выраженной денежной величине.

Так, например, Совету Министров Республики Беларусь дано право регулировать цены:

- на коммунальные услуги, оказываемые населению; плату за пользование и техническое обслуживание жилых помещений;
- закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию, реализуемую для государственных нужд; работы по известкованию кислых почв;
- продукцию оборонного назначения, поставляемую по государственному заказу; продукцию, поставляемую в страны СНГ по межправительственным соглашениям;
- древесину, отпускаемую на корню.

Поскольку существует государственное регулирование цен должен осуществляться и *государственный контроль* за ценами. Он имеет важное значение, так как нарушение дисциплины цен ведет к необоснованному получению прибыли.

В числе основных задач органов контроля выступают социально-экономический анализ и экспертиза формирования цен, их экономическая обоснованность, с точки зрения отражения затрат, прибыли, налогов, качества продукции; профилактика нарушений дисциплины цен. Органы контроля дают субъектам хозяйствования обязательные для исполнения указания об устранении нарушений дисциплины цен, порождающих их причин и условий, принимают решения о применении экономических санкций за нарушение дисциплины цен и о наложении штрафов в соответствии с законодательством.

Государственный контроль за ценообразованием осуществляется в тесном взаимодействии с Комитетом государственного контроля, Прокуратурой, Государственным налоговым комитетом и Министерством финансов.

Может осуществляться также общественный контроль за соблюдением прав потребителя в сфере торгового, бытового и иных видов обслуживания потребителей со стороны общественных объединений потребителей.

Должностные лица органов контроля имеют право принимать решения о применении к субъектам хозяйствования экономических санкций и штрафов за несоблюдение порядка установления и применения цен согласно действующему законодательству. Право предъявления экономических санкций за нарушение дисциплины цен предоставлено также органам Комитета государственного контроля Республики Беларусь.

## **Материалы для практических занятий**

### **Задача №1**

*Предприятие решило инвестировать 12 млн. руб. на изготовление 25 комплектов изделий. На указанный капитал оно желает получить 30 % при-*

были. Себестоимость одного комплекта – 0,59 млн. руб. Требуется определить цену реализации комплекта изделий с учетом косвенных налогов.

**Решение:**

1. Размер ожидаемой прибыли:

$$П = 12 \times 0,3 = 3,6 \text{ млн. руб.}$$

2. Себестоимость 25 комплектов изделий:

$$С = 0,59 \times 25 = 14,75 \text{ млн. руб.}$$

3. Налог на добавленную стоимость в расчете на все 25 комплектов:

$$\text{НДС} = (П + С) \times 20 / 100 = 3,67 \text{ млн. руб.}$$

4. Выручка от продажи 25 комплектов изделий (стоимость 25 комплектов изделий):

$$\text{ОЦ} = С + П + \text{НДС} = 14,75 + 3,6 + 3,67 = 22,02 \text{ млн. руб.}$$

5. Отпускная цена одного комплекта:

$$\text{ОЦ}_{\text{ед}} = \text{ОЦ} / V = 22,02 / 25 = 0,88 \text{ млн. руб.}$$

**Задача №2**

Отпускная цена товара с НДС 6000 руб. Полная себестоимость производства 3500 руб. Ставка НДС 20 %. Рассчитать возможную прибыль и рентабельность по данному товару.

**Решение:**

1.  $\text{НДС} = (\text{ОЦ}_{\text{НДС}} \times \% \text{НДС}) / 100 + \% \text{НДС} = 6000 \times 20 / 120 = 1000 \text{ руб.}$

2.  $П = \text{ОЦ}_{\text{НДС}} - С - \text{НДС} = 6000 - 3500 - 1000 = 1500 \text{ руб.}$

3.  $Р = П / С \times 100 \% = 1500 / 3500 \times 100 \% = 42,9 \%$ .

*Задачи на самостоятельное решение*

1. Определить цену единицы товара с НДС для предприятия изготовителя, а также величину НДС, причитающуюся в бюджет, если: материальные затраты – 6,55 млн. руб.; заработная плата – 1,66 млн. руб., амортизация оборудования – 0,85 млн. руб., прочие расходы – 0,55 млн. руб., рентабельность – 20 %, НДС – 20 %.

2. Предприятие выпустило 10 тыс. изделий. Себестоимость одного изделия составила 55 руб. По какой цене предприятие должно продавать изделия, чтобы величина прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, была равна 335 000 руб.? Налог на прибыль составляет 24 %, НДС – 20 %, от других налогов предприятие освобождено.



## Вопросы для самоконтроля

1. Что такое цена?
2. На какие разновидности подразделяется цена продукции в зависимости от стадии товародвижения?
3. На какую величину розничная цена отличается от оптовой?
4. На какие разновидности в зависимости от воздействия рынка можно классифицировать цены?
5. Перечислите функции цены.
6. Перечислите этапы ценообразования.
7. В чем заключается сущность прямого регулирования цен со стороны государства?
8. В чем заключается сущность косвенного регулирования цен со стороны государства?
9. Охарактеризуйте политику «коридора цен».
10. Каковы цели государственного регулирования цен?
11. На какие виды продуктов устанавливаются предельные цены?
12. В чем заключается государственный контроль цен?

## Тема 11. Доход, прибыль и рентабельность

### 11.1. Прибыль: сущность, функции, виды, распределение

В процессе осуществления своей уставной деятельности субъекты хозяйствования несут определенные затраты и получают доходы.

*Доход* – денежные средства или материальные ценности, полученные государством, физическим или юридическим лицом в результате какой-либо деятельности.

Большая часть денежных доходов организаций формируется за счет выручки от реализации товаров (продукции, работ, услуг).

*Выручка от реализации* – денежные средства либо иное имущество в денежном выражении, полученные или подлежащие получению в результате реализации товаров (продукции, работ, услуг) по ценам, тарифам в соответствии с договорами.

Выручка от реализации включает следующие составляющие:

- Средства на возмещение затрат организации (себестоимость).
- Денежные накопления организации (прибыль).
- Налоги и отчисления из выручки (налоги косвенные).

В конце отчетного периода производится подведение итогов – выводится финансовый результат. Это может быть как прибыль (превышение доходов над расходами), так и убыток (превышение расходов над доходами).

*Прибыль* – положительный финансовый результат предприятия. Прибыль не является гарантированным доходом предприятия, но ее наличие свидетельствует об эффективной работе предприятия. Прибыль характеризует экономический эффект, получаемый в результате хозяйственной деятельности предприятия. Заметим, что прибыль характеризует не весь доход, полученный в процессе предпринимательской деятельности, а только ту часть дохода, которая освобождена от затрат на осуществление этой деятельности.

*Роль прибыли:*

- главная цель предпринимательской деятельности;
- база экономического развития государства;
- критерий эффективности в конкретной производственной деятельности;
- основной внутренний источник формирования финансовых ресурсов, обеспечивающих развитие организации;
- главный источник возрастания рыночной стоимости организации (рыночной стоимости активов, дохода);
- важнейший источник удовлетворения социальных потребностей общества;
- основной защитный механизм от угрозы банкротства организации.

*Функции прибыли:*

1. Инвестиционная – ожидаемая прибыль является основой принятия инвестиционных решений.

2. Результативная – полученная прибыль выступает соизмерителем деятельности предприятия.

3. Финансирующая – часть полученной или ожидаемой прибыли определяется в качестве источника самофинансирования.

4. Стимулирующая – часть ожидаемой или полученной прибыли может быть использована в качестве источника материального вознаграждения работников предприятия и выплат дивидендов владельцам капитала.

При распределении прибыли следует руководствоваться рядом *принципов*:

1. Прибыль, полученная предприятием в результате производственно-хозяйственной деятельности, распределяется между государством и предприятием.

2. Прибыль для государства поступает в бюджет в виде налогов и сборов. Состав налогов, ставки, порядок исчисления, сроки взносов в бюджет устанавливаются законодательством.

3. Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия, в первую очередь направляется на накопления, которые обеспечат его дальнейшее развитие, во вторую – на потребление и финансирование других расходов.

Методика распределения прибыли представлена на рисунке 11.1.

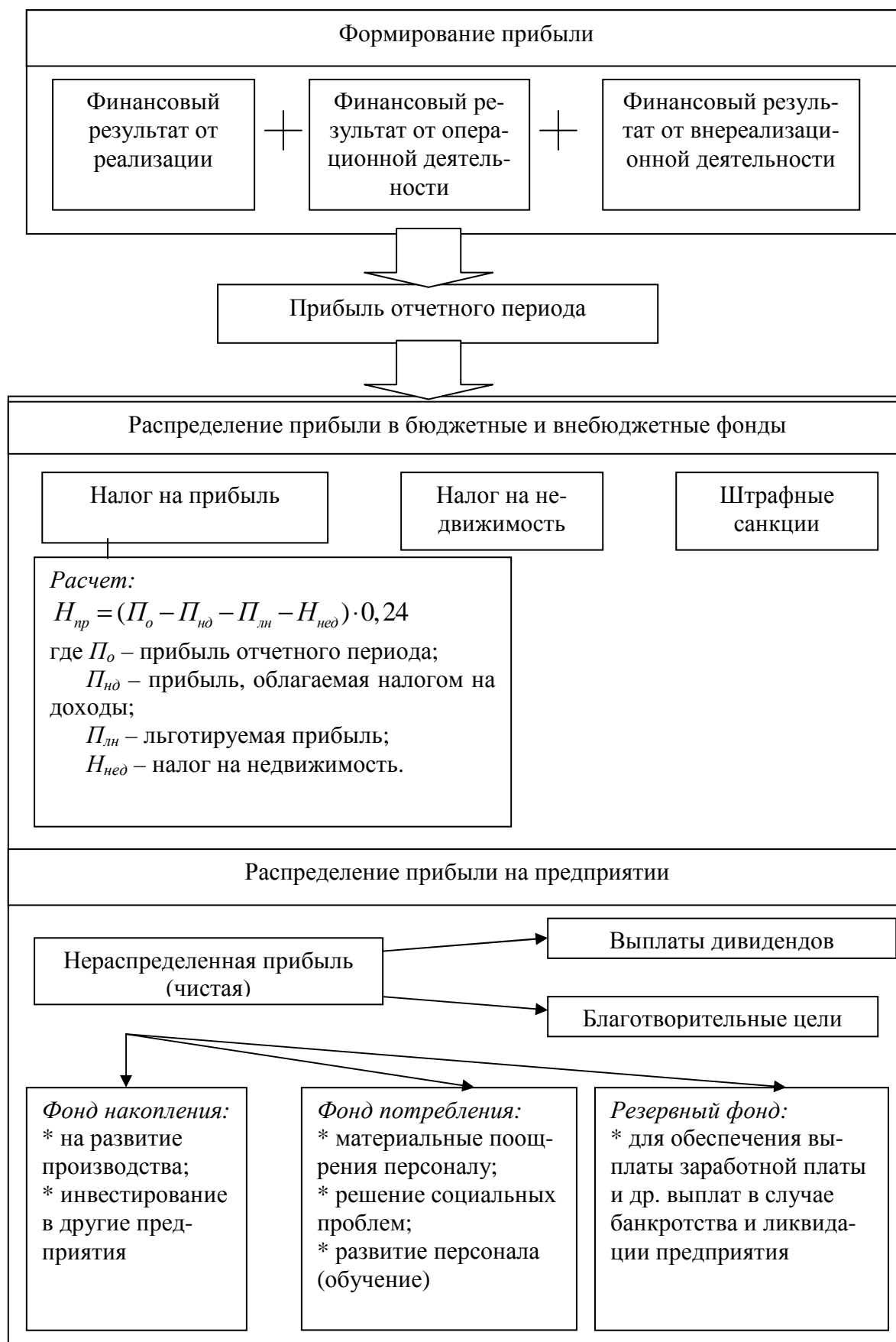


Рис. 11.1. Формирование и распределение прибыли на предприятии

*Прибыль отчетного периода* – прибыль от обычных видов деятельности, финансовый результат от операционных и внереализационных операций и чрезвычайных обстоятельств.

Прибыль отчетного периода формируется из трех источников:

1. *Прибыль от реализации продукции* – разность между выручкой от реализации и издержками производства реализованной продукции, суммами налогов, сборов и отчислений.

2. *Прибыль от операционной деятельности* – операционные доходы за минусом операционных расходов.

Операционные доходы:

- доход от аренды имущества;
- доход от операционной разницы курса;
- доход от реализации оборотных активов (кроме финансовых инвестиций);
- возмещение ранее списанных активов.

Операционные расходы:

- административные расходы (связаны с управлением и обслуживанием предприятия), не заложенные в себестоимость;
- расходы на сбыт (хранение, реклама и доставка), не заложенные в себестоимость;
- прочие операционные расходы (безнадежные долги, потери от операционной разницы курса, потери от обесценивания запасов, наложение экономических санкций).

3. *Прибыль от внереализационной деятельности* – внереализационные доходы за вычетом внереализационных расходов.

Внереализационные доходы:

- доход от совместной деятельности предприятия;
- процент по приобретенным акциям;
- штрафы, которые выплачиваются другими организациями за нарушение договорных обязательств;
- доходы от владения долговыми обязательствами.

Внереализационные расходы:

- штрафы или иные санкции, выплачиваемые предприятием.

Прибыль отчетного периода распределяется по трем направлениям: часть идет на льготируемую прибыль, часть на налогооблагаемую, а также из прибыли отчетного периода выплачивается налог на недвижимость.

*Налогооблагаемая прибыль* – прибыль, определяемая для расчета налогов.

*Льготуемая прибыль* – прибыль, освобождаемая от уплаты налога на прибыль (та часть прибыли, которая направляется на развитие предприятия – закупка нового оборудования, внедрение новой технологии или методики управления и т.п.).

Из налогооблагаемой прибыли выплачиваются налог на прибыль, сбор на развитие территорий, штрафные санкции в бюджет и внебюджетные государственные фонды, экологический налог за превышение лимитов выбросов, отчисления в благотворительные фонды.

С 1.01.2010 г. в соответствии с налоговым кодексом РБ налог на прибыль взимается отдельно с налогооблагаемой прибыли и отдельно с дивидендов и приравняемых к ним доходов (включены во внереализационные доходы):

- с валовой прибыли – 24 %;
- с дивидендов – 15 % (налог на доходы).

Оставшаяся после всех перечисленных выплат прибыль называется *нераспределенной (чистой)*.

Из нераспределенной прибыли выплачиваются дивиденды собственникам предприятия и оставшаяся часть прибыль распределяется по фондам: фонд накопления, фонд потребления, резервный фонд.

*Фонд накопления* – денежные средства данного фонда направляются на развитие производства, инвестирование в другие предприятия:

- расходы на научно-исследовательские, проектные, конструкторские и технологические работы,
- финансирование разработки и освоения новых видов продукции и технологических процессов,
- затраты по совершенствованию технологии и организации производства, модернизации оборудования;
- затраты, связанные с технологическим перевооружением и реконструкцией действующего производства,
- затраты, связанные с расширением предприятий,
- затраты на проведение природоохранных мероприятий,
- взносы вкладов предприятия в создание уставного капитала других предприятий и пр.

*Фонд потребления* – денежные средства данного фонда направляются на материальные поощрения персоналу, решение социальных проблем, развитие персонала:

- единовременные поощрения отличившимся работникам за выполнение особо важных производственных заданий;
- оказание единовременной помощи;

- строительство и капитальный ремонт жилых домов, детских садов;
- дотации на питание в столовых, на питание в детском саду, оздоровительном лагере для школьников;
- улучшение культурно-бытового обслуживания работников и др.

*Резервный фонд* – денежные средства данного фонда предназначены для обеспечения выплаты заработной платы персоналу, а также других выплат в случае банкротства и ликвидации предприятия.

Следует отметить, что в первую очередь денежные средства направляются в фонд накопления.

*Основные факторы, оказывающие влияние на величину прибыли:*

#### 1. Внешние:

- природные условия;
- транспортные условия;
- социально-экономические условия;
- уровень развития внешнеэкономических связей;
- цены на производственные ресурсы.

#### 2. Внутренние:

- производственные (например, объем продаж, себестоимость продукции и затрат, цена продукции);
- внепроизводственные (например, неправильные управленческие решения по управлению цен, нарушения условий труда и качества продукции, ведущие к штрафам и экономическим санкциям).

*Источники прибыли:*

- увеличение объема производства и реализации продукции;
- увеличение цены на продукцию;
- снижение себестоимости продукции.

## **11.2. Рентабельность предприятия: сущность, разновидности**

Если прибыль выражается в абсолютной сумме, то *рентабельность* – это относительный показатель интенсивности производства, так как отражает уровень прибыльности относительно определенной базы. Таким образом, рентабельность представляет собой относительный показатель, характеризующий эффективность работы предприятия, использования активов, капитала и обязательств.

Организация рентабельна, если суммы выручки от реализации продукции достаточно не только для покрытия затрат на производство и реализацию, но и для образования прибыли. Рентабельность определяется как соотношение прибыли и различного рода вложений (затраты, инвестиции, выручка, активы, капитал и др.).

Рассмотрим некоторые виды рентабельности.

*Рентабельность производства* – характеризует эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия, отражает, при какой величине использованного капитала получена данная величина прибыли и служит показателем эффективности работы предприятия в целом:

$$R_{\text{произ}} = \frac{\Pi_{\text{отч}}}{\bar{\Phi} + \text{ОбС}_{\text{норм}}} \times 100 \%, \quad (11.1)$$

где  $R_{\text{произ}}$  – рентабельность производства;

$\Pi_{\text{отч}}$  – прибыль отчетного периода, руб.;

$\bar{\Phi}$  – среднегодовая стоимость основных средств, руб.;

$\text{ОбС}_{\text{норм}}$  – среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств.

*Рентабельность продукции* – оценивает эффективность производства отдельных видов продукции:

$$R_{\text{прод}} = \frac{\Pi_{\text{отч}}}{C} \times 100 \%, \quad (11.2)$$

где  $\Pi_{\text{отч}}$  – прибыль отчетного периода, руб.;

$C$  – себестоимость продукции, руб.

Применение этого показателя рентабельности наиболее рационально при внутривозрастных аналитических расчетах, при контроле за прибыльностью (убыточностью) отдельных видов изделий, внедрении в производство новых видов продукции, снятии с производства неэффективных изделий.

Рост показателя рентабельности зависит от единых экономических явлений и процессов. Это, прежде всего, совершенствование системы управления производством в условиях рыночной экономики на основе преодоления кризиса в финансово-кредитной и денежной системах. Также повышение эффективности использования ресурсов организациями на основе стабилизации взаимных расчетов и системы расчетно-платежных отношений, индексация оборотных средств и четкое определение источников их формирования.

*Рентабельность капитала (активов)* – рассчитывается как отношение прибыли отчетного периода к величине активов:

$$R_{\text{кап}} = \frac{\Pi_{\text{отч}}}{\text{Ак}} \times 100 \%, \quad (11.3)$$

где  $\Pi_{\text{отч}}$  – прибыль отчетного периода, руб.;

$\text{Ак}$  – стоимость активов предприятия, руб.

*Рентабельность продаж* – показывает, какой процент прибыли получает предприятие с каждого рубля реализации:

$$R_{np} = \frac{\Pi_{отч}}{B} \times 100\%, \quad (11.4)$$

где  $\Pi_{отч}$  – прибыль отчетного периода, руб.;

$B$  – выручка от реализации продукции.

Представим показатели рентабельности в таблице 11.1.

Таблица 11.1

**Показатели рентабельности**

Название показателя рентабельности	Формула расчета	Экономическая характеристика
<b>Рентабельность продукции</b>	(Прибыль от реализации) (Затраты на производство и реализацию продукции)	Отражает, сколько рублей прибыли приходится на один рубль затраченных средств.
<b>Рентабельность оборота (продаж)</b>	(Прибыль от реализации) (Выручка от реализации)	Показывает, сколько рублей прибыли получает предприятие с каждого рубля выручки
<b>Рентабельность капитала</b>	(Прибыль отчетного периода) (Средняя стоимость капитала)	Отражает, сколько рублей прибыли приходится на 1 рубль стоимости капитала
<b>Доходность инвестиционного проекта</b>	(Прибыль от реализации инвестиционного проекта) (Издержки, связанные с реализацией инвестиционного проекта)	Показывает, сколько рублей прибыли получает предприятие с каждого вложенного рубля по инвестиционному проекту)
<b>Рентабельность собственного капитала</b>	(Прибыль отчетного периода) (Средняя стоимость собственного капитала)	Отражает, сколько рублей прибыли приходится на рубль стоимости собственного капитала
<b>Рентабельность заемного капитала</b>	(Прибыль отчетного периода) (Средняя стоимость заемного капитала)	Показывает, сколько рублей прибыли «зарабатывается» с каждого рубля стоимости заемного капитала

Существуют внешние и внутренние факторы, влияющие на уровень рентабельности. К *внешним факторам* можно отнести фискальную политику государства, ситуацию на рынках (конкуренция, сокращение или расширение рынков сбыта продукции), предоставление или не предоставление банковских кредитов и др. К *внутренним факторам* можно отнести политику формирования производственных запасов, совершенство используемой технологии, уровень механизации и автоматизации производства, уровень использование производственных мощностей, уровень износа оборудования и др.



## Материалы для практических занятий

### Задача № 1

*Определить налогооблагаемую прибыль и прибыль, остающуюся в распоряжении предприятия, если:*

- Общая прибыль – 120 млн. руб.
- Прибыль, направленная на приобретение оборудования – 80 млн. руб.
- Амортизационный фонд – 60 млн. руб.
- Налог на недвижимость – 0,5 млн. руб.
- Ставка налога на прибыль – 24 %.

#### Решение:

1. Льготируемая прибыль:

$$P_{лн} = KB_{\phi} - A\Phi = 80 - 60 = 20 \text{ млн. руб.},$$

где  $KB_{\phi}$  – капитальные вложения производственного назначения;  
 $A\Phi$  – амортизационный фонд на начало расчетного периода.

2. Налогооблагаемая прибыль

$$P_{но} = P_o - P_{нд} - P_{лн} - H_{ндв} = 120 - 20 - 0,5 = 99,5 \text{ млн. руб.}$$

где  $P_o$  – общая прибыль;

$P_{нд}$  – прибыль, облагаемая налогом на доходы (в данной задаче отсутствует);

$P_{лн}$  – льготируемая прибыль;

$H_{ндв}$  – налог на недвижимость.

3. Налог на прибыль

$$H_{np} = 99,5 \cdot 0,24 = 23,88 \text{ млн. руб.}$$

5. Прибыль, оставшаяся в распоряжении предприятия:

$$P_{ч} = P_{но} - H_{np} = 99,5 - 23,88 = 75,62 \text{ млн. руб.}$$

*Ответ:* налогооблагаемая прибыль – 99,5 млн. руб.; прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия – 75,62 млн. руб.

### Задача № 2

*Планируется произвести и продать в течение месяца светильников на сумму 28 млн. руб. Цена (без косвенных налогов) за единицу 50 тыс. руб. Переменные затраты на единицу продукции – 30 тыс. руб. Постоянные затраты предприятия – 8 млн. руб. Определить какую прибыль получит предприятие.*

#### Решение:

1. Удельный вес переменных затрат цене продукции:

$$30\,000 / 50\,000 = 0,6.$$

2. Переменные затраты предприятия:

$$28\,000\,000 \cdot 0,6 = 16\,800\,000 \text{ руб.}$$

3. Прибыль от реализации:

$$28\,000\,000 - 16\,800\,000 - 8\,000\,000 = 3\,200\,000 \text{ руб.}$$

*Ответ:* 3 200 000 руб. – предприятие получит в качестве прибыли.

### **Задача № 3**

*Рассчитать показатели, характеризующие рентабельность продукции, производства и продаж, если:*

– объем реализованной продукции (без косвенных налогов) – 250 млн. руб.

– прибыль – 37,5 млн. руб.

– себестоимость выпущенной продукции – 162,5 млн. руб.

– среднегодовая стоимость основных средств – 572 млн. руб.

– среднегодовая стоимость оборотных средств – 203 млн. руб.

#### **Решение:**

1. Рентабельность продукции

$$P_{\text{прод}} = \frac{П}{С} 100 \% = \frac{37,5}{162,5} \cdot 100 \% = 23,1 \% ,$$

где  $П$  – прибыль предприятия;

$С$  – себестоимость продукции.

2. Рентабельность продаж

$$P_{\text{п-ж}} = \frac{П}{В} 100 \% = \frac{37,5}{250} \cdot 100 \% = 15 \% ,$$

где  $П$  – прибыль;

$В$  – выручка от продаж.

3. Рентабельность производства

$$P_{\text{н-ва}} = \frac{П}{\Phi + Об} 100 \% = \frac{37,5}{572 + 203} \cdot 100 \% = 4,8 \% ,$$

где  $П$  – прибыль;

$\Phi$  – среднегодовая стоимость основных средств;

$Об$  – среднегодовая стоимость оборотных средств.

### **Задача № 4**

*Выручка от реализации продукции предприятия составила 450 тыс. руб., а затраты, связанные с производством и реализацией продукции – 194 тыс. руб.*

*Принято решение о продаже полностью амортизированных основных средств, выручка от продажи составила – 25 тыс. руб. Ликвидационная стоимость этих средств по экономической оценке составляет 50 % от продажной стоимости. Расходы по реализации основных средств составляют 2 % от продажной стоимости.*

Предприятие имеет на своем балансе подсобное хозяйство, от которого получена выручка в размере 30 тыс. руб. Стоимость продукции подсобного хозяйства составляет 16 тыс. руб.

Сумма чистого дохода от долевого участия в других организациях составляет 10 тыс. руб.

Рассчитать прибыль отчетного периода и чистую прибыль, если стоимость основных средств предприятия 3200 тыс. руб. Льготы отсутствуют.

**Решение:**

1. Прибыль от основного вида деятельности:

$$P_1 = B - C - НДС,$$

где  $P_1$  – прибыль от основного вида деятельности (реализация продукции), тыс. руб.;

$B$  – выручка от реализации продукции, тыс. руб.;

$C$  – себестоимость реализуемой продукции (затраты, связанные с производством и реализацией продукции), тыс. руб.;

$НДС$  – налог на добавленную стоимость, тыс. руб.

$$P_1 = 450 - 194 - 450 \cdot 20/120 = 181 \text{ тыс. руб.}$$

2. Прибыль от операционной деятельности:

$$P_2 = P_{oc},$$

где  $P_{oc}$  – прибыль от продажи основных средств предприятия, тыс. руб.

$$P_{oc} = B_{oc} - C_{oc} - НДС,$$

где  $B_{oc}$  – выручка от продажи основных средств предприятия, тыс. руб.;

$C_{oc}$  – затраты, связанные с продажей основных средств предприятия, тыс. руб.

$$P_{oc} = 25 - 25 \cdot 0,5 - 25 \cdot 0,02 - 25 \cdot 20/120 = 25 - 12,5 - 0,5 - 4,2 = 7,8 \text{ тыс. руб.}$$

$$P_2 = P_{oc} = 7,8 \text{ тыс. руб.}$$

3. Прибыль от внереализационной деятельности:

$$P_3 = P_{nx} + P_{oy},$$

где  $P_{nx}$  – прибыль от продажи продукции подсобного хозяйства, тыс. руб.;

$P_{oy}$  – прибыль от долевого участия предприятия в деятельности других организаций, тыс. руб.

$$P_3 = (30 - 16 - 30 \cdot 20/120) + 10 = 19 \text{ тыс. руб.}$$

12 % – налог на доходы, которым облагаются получаемые дивиденды.

4. Прибыль отчетного периода:

$$P_{отч} = P_1 + P_2 + P_3 = 181 + 7,8 + 19 = 207,8 \text{ тыс. руб.}$$

5. Чистая прибыль:

$$P_ч = P_{но} - H_{нр},$$

где  $P_{но}$  – налогооблагаемая прибыль, тыс. руб.;

$H_{np}$  – налог на прибыль (24 %) (заметим, что прибыль, полученная в виде дивидендов, облагается налогом на доходы – 15 %).

$$П_{но} = П_{отч} - П_{нд} - H_{нед} - H_{лг},$$

где  $П_{нд}$  – прибыль, облагаемая налогом на доходы, тыс. руб.

$H_{нед}$  – налог на недвижимость (1 % от стоимости пассивных основных средств), тыс. руб.;

$H_{лг}$  – льготируемая прибыль (в данной задаче отсутствует), тыс. руб.

$$П_{но} = 207,8 - 10 - 3200 \cdot 0,01 = 165,8 \text{ тыс. руб.}$$

$$H_{np} = 165,8 \cdot 0,24 = 39,8 \text{ тыс. руб.}$$

$$П_{ч} = 165,8 - 39,8 + (10 - 10 \cdot 0,15) = 134,5 \text{ тыс. руб.}$$

*Ответ:* прибыль отчетного периода – 207,8 тыс. руб.; чистая прибыль (остающаяся в распоряжении предприятия) – 134,5 тыс. руб.

### *Задачи на самостоятельное решение*

1. Себестоимость единицы продукции 60 тыс. руб.; цена реализации единицы продукции за минусом НДС – 80,2 тыс. руб.; среднегодовая стоимость основных средств 425 млн. руб.; среднегодовая стоимость оборотных средств 95 млн. руб. Определить рентабельность производства и рентабельность продукции, если за год было выпущено 10 000 ед. продукции.

2. Рассчитать рентабельность продаж и рентабельность активов, если:

- выручка от реализации продукции – 150 млн. руб.;
- НДС и прочие налоги из выручки – 30 млн. руб.;
- себестоимость реализации продукции – 90 млн. руб.;
- среднегодовая стоимость активов – 300 млн. руб.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Что такое прибыль?
2. В чем заключается сущность прибыли?
3. Перечислите функции прибыли.
4. Охарактеризуйте методику распределения прибыли.
5. Каковы источники прибыли?
6. Что такое рентабельность?
7. Какие виды рентабельности вы знаете?

## МОДУЛЬ 4. РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

### Тема 12. Инновации и инновационная деятельность предприятия

#### 12.1. Инновации: понятие, виды

*Инновация* – использование результатов научных исследований и разработок, направленных на совершенствование процессов деятельности человека (общества) в различных областях и сферах хозяйствования.

Различают два подхода к понятию инновация.

Первый – когда нововведение представляется как результат творческого процесса в виде новой продукции, технологии, услуги, метода и т.п. Второй – инновация представляется как процесс введения новых изделий, элементов, подходов, принципов вместо действующих. Но, в любом случае важнейшим признаком инновации должна выступать новизна его потребительских свойств.

Существует два побудительных мотива к инновации, это внутренний для инновационного предприятия и внешний. Внутренний мотив связан с необходимостью замены устаревшего оборудования с целью повышения конкурентоспособности продукции инновационного предприятия на рынке. Внешний – обусловлен экономической политикой государства, особенно в условиях экономического кризиса и связан, прежде всего, с льготированием налогообложения инновационной деятельности.

Классификация инноваций может быть проведена по ряду признаков:

1. *По значимости в экономическом развитии и по степени новизны* различают:

1) базисные – инновации, реализующие крупные изобретения, которые становятся основой для формирования новых поколений и направлений в технике и технологии. Они относятся к принципиально новым продуктам;

2) улучшающие – инновации, реализующие мелкие и средние изобретения, способствующие распространению и стабильности развития научно-технического прогресса. Они касаются значительного усовершенствования существующих продуктов и методов производства;

3) псевдоинновации – инновации, направленные на частичное улучшение путем модернизации и рационализации устаревшей техники (технологии) и выступающие (в основном) как тормоз технического прогресса.

2. *По технологическим параметрам* инновации подразделяются как:

1) продуктовые – инновации, направленные на применение новых материалов и полуфабрикатов, комплектующих, на получение принципиально новых продуктов;

2) процессные – это инновации, проявляющиеся в новой технологии производства, новых методах производства работ, более высоком уровне автоматизации, новых методах организации производства и управления.

3. *По типу новизны для рынка:*

- 1) новые для отрасли в мире;
- 2) новые в стране, регионе;
- 3) новые для инновационного предприятия.

4. *По отношению к предшествующим инновациям:*

- 1) замещающие – применяются вместо устаревших;
- 2) открывающие – новые, не имеющие аналогов;
- 3) возвратные – предполагают определенный возврат к применяемой инновации.

5. *По темпам осуществления:*

- 1) быстрые;
- 2) замедленные;
- 3) нарастающие;
- 4) равномерные;
- 5) скачкообразные.

6. *По применению инноваций:*

- 1) для применения внутри предприятия;
- 2) для продажи.

## **12.2. Инновационная деятельность предприятия**

*Инновационная деятельность* – это деятельность, направленная на использование результатов научных исследований и разработок для расширения и обновления номенклатуры, улучшения качества выпускаемой продукции, совершенствования технологии ее изготовления с последующим внедрением и реализацией на внутреннем и зарубежном рынках.

*Объектами* инновационной деятельности является разработка, внедрение, освоение, производство, продвижение и диффузия новой техники и технологии различными предприятиями, организациями и фирмами.

*Субъекты* инновационной деятельности – юридические лица независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, физические лица, иностранные организации и граждане, а также лица без гражданства участвующие в инновационной деятельности.

Инновационная деятельность предполагает, прежде всего, наличие отлаженной системы инвестирования, кредитования, налогообложения,

научных разработок. Учитывая, что всякое новое дает эффект, отдачу не сразу, инновации требуют ощутимой государственной поддержки. Все это вызывает необходимость по-настоящему управлять инновационной деятельностью на основе разработанных стратегических целевых программ.

Инновационная деятельность может включать отдельные стадии: все они взаимосвязаны и обеспечивают эффективность инновационного процесса. Например: *Идея* → *НИР* → *ОКР* → *Опытное производство* → *Освоение* → *Производство* → *Рынок*.

Идея – это общее представление о новом продукте. Поиск идей – это систематическая работа. Наиболее логичной стартовой площадкой в поиске идей являются потребности покупателей.

Другим источником предложения идей являются ученые, изобретатели, вторичный рынок идей – патенты.

Главное на этой стадии – выбор оптимальных вариантов из большого перечня идей. То есть, на стадии «идея» следует отобрать те, которые представляют ценность. Поэтому многие фирмы разрабатывают специальные системы оценки и отбора идей.

После отбора целевые идеи следует превратить в замысел. Замысел – это проработанный вариант идеи, в результате которого создается образ продукта – то есть конкретное сложившееся представление о реально существующем потенциальном товаре. Замысел и сформировавшийся образ будущего товара можно апробировать посредством рекламы, на группе целевых покупателей.

На стадии проведения научно-исследовательских работ (НИР) исследуются возможности реализации идеи, разрабатываются методические подходы к оценке возможности создания нового продукта (технология). На основе полученных положительных результатов осуществляются опытно-конструкторские работы (ОКР), то есть разрабатывается конструкторская документация по заданию заказчика, создается опытный образец, проводятся испытания и по результатам их организуется производство, или замысел отвергается.

Инновационная деятельность предприятия основывается на следующих *принципах*:

- приоритетности инновационного производства;
- экономичности;
- самокупаемости и прибыльности новшества;
- коммерческого успеха на рынке;
- гибкости инновационного процесса;
- ограниченности временным рыночным циклом;
- самостоятельности.

### **12.3. Государственное регулирование инновационной деятельности**

Научная деятельность традиционно считается сферой активной государственной политики. Связано это с тем, что научные идеи, открытия и разработки не могут быть непосредственно использованы в хозяйственной деятельности, целью которой является получение прибыли. Поэтому организации, предприятия и компании весьма сдержанно идут на прямое финансирование исследований, хотя постоянно испытывают потребность в их результатах. В современных условиях государство берет на себя функцию обеспечения бизнеса одним из важнейших ресурсов инновационного процесса – научными знаниями, идеями и разработками.

Функция государства по обеспечению бизнеса выражается через государственную поддержку инновационной деятельности и государственную инновационную политику.

Государственная поддержка инновационной деятельности – это система мер, осуществляемая органами государственной власти направленная на поддержку развития инновационной деятельности.

Государственная инновационная политика направлена на стимулирование создания благоприятного климата для инновационных процессов и является связующим звеном между сферой научно-технической деятельности и производством.

Различают следующие функции государства по поддержке инновационной деятельности:

- содействие развитию науки, в т.ч. прикладной, подготовке научных кадров и малого инновационного предпринимательства;
- создание программ, направленных на повышение инновационной активности в сфере производства;
- формирование государственных заказов на НИОКР, обеспечивающих начальный спрос на инновации, которые затем получают распространение в экономике;
- введение налоговых и прочих инструментов государственного регулирования, формирующих активное воздействие на эффективность принятия инновационных решений;
- посредничество во взаимодействии академической, вузовской и прикладной науки, стимулирующее кооперацию в области НИОКР.

Таким образом, на основании изложенных функций выявим задачи и принципы государственной инновационной политики (табл. 12.1).



Таблица 12.1

**Задачи и принципы государственной инновационной политики**

<b>Задачи</b>	<b>Принципы</b>
Формирование нормативной правовой базы инновационной деятельности, стимулирующей ее активность	Ориентация экономики республики на инновационный путь развития, максимальное использование рыночных механизмов активизации инновационной деятельности
Финансовая поддержка инновационной деятельности, создание условий для сохранения и умножения инновационного потенциала республики	Эффективное использование научно-технического потенциала республики
Формирование и содействие развитию инновационной инфраструктуры	Равенство всех субъектов инновационной деятельности перед законом
Подготовка кадров, ориентированных на инновационную деятельность	Обеспечение правовой охраны объектов интеллектуальной собственности, признание их в качестве источника дохода
	Осуществление гибкой кредитной, налоговой и таможенной политики в отношении инновационной деятельности

В условиях рыночных преобразований политика государственного регулирования должна быть подчинена задачам сохранения и приумножения накопленного научно-технического потенциала и его мобилизации для повышения благосостояния, осуществления структурной перестройки общества.

**12.4. Экономический эффект от инновационной деятельности**

В общей системе экономических отношений инновационной деятельности принадлежит ключевое место т.к. ее конечными результатами, т.е. повышением благосостояния общества, эффективности производства и ростом объемов выпуска наукоемкой продукции, определяется экономическая мощь государства и его независимость.

Показатели, характеризующие экономический эффект от инновационной деятельности приведены в таблице 12.2.

Таблица 12.2

**Основные показатели инновационной деятельности предприятия**

<b>Наименование показателя</b>	<b>Методика расчета</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b><i>Рентабельность затрат, осуществляемых на инновацию</i></b>	$P_u = \frac{\Pi_u}{Z_u},$ <p>где <math>\Pi_u</math> – прирост прибыли, полученный от инновации, руб.;</p> <p><math>Z_u</math> – затраты, связанные с осуществлением инновации, руб.</p>

1	2
<b>Срок окупаемости инновации</b>	$T_{ок} = \frac{Z_u}{\Pi_u},$ <p>где <math>\Pi_u</math> – прирост прибыли, полученный от инновации, руб.;</p> <p><math>Z_u</math> – затраты, связанные с осуществлением инновации, руб.</p>
<b>Результативность использований инноваций</b>	$P_{ин} = P_u - Z_u,$ <p>где <math>P_u</math> – стоимостная оценка результатов осуществления инноваций за расчетный период, руб.;</p> <p><math>Z_u</math> – затраты, связанные с осуществлением инновации, руб.</p>
<b>Коэффициент экономической эффективности инвестиций в инновацию</b>	$E_a = \frac{C_1 - C_2}{K_2 - K_1},$ <p>где <math>C_1; C_2</math> – себестоимость (текущие затраты) годового объема выпуска продукции по вариантам «с инновацией» и «без инновации», руб.;</p> <p><math>K_1; K_2</math> – единовременные затраты (кап. Вложения) по сравниваемым вариантам в осуществлении инновации, руб.</p>
<b>Годовой экономический эффект в случае предпочтения варианта с инновацией</b>	$\mathcal{E}_u = (\Pi Z_1 - \Pi Z_2) * ВП_2,$ <p>где <math>\Pi Z_1; \Pi Z_2</math> – соответственно приведенные затраты по рассматриваемым вариантам, руб.;</p> <p><math>ВП_2</math> – объем выпуска продукции в год (в натуральных измерителях), ед.</p>
<b>Экономический эффект от внедрения инновации для осуществления выпуска нового продукта</b>	$\mathcal{E}_{ин} = (\Pi_n - C_n) * ВП_{пл},$ <p>где <math>\Pi_n</math> – планируемая цена нового продукта (за вычетом налогов, включаемых в цену в соответствии с законодательством), руб.;</p> <p><math>C_n</math> – планируемая себестоимость единицы нового продукта, руб.</p> <p><math>ВП_{пл}</math> – планируемый объем выпуска нового продукта (в натуральных измерителях), ед.</p>
<b>Эффект, полученный за счет сокращения периода освоения и за счет ускорения получения денежных средств, т. е. за счет прироста сегодняшней стоимости денег в будущем</b>	$\mathcal{E}_1 = (T_{об} - T_{он}) * \nu * \kappa * \Pi_{ед} * (1 - N_p) * p,$ <p>где <math>\nu</math> – среднегодовой выпуск за период производства и реализации продукции;</p> <p><math>\kappa</math> – коэффициент, учитывающий неравномерность объема продаж в первые годы (<math>T_{об} - T_{он}</math>);</p> <p><math>\Pi_{ед}</math> – прибыль на единицу изделия;</p> <p><math>N_p</math> – ставка налога на прибыль;</p> <p><math>p</math> – ставка дисконтирования, учитывающая прирост сегодняшней стоимости денег в будущем.</p>

1	2
<i>Дополнительный эффект</i>	$\Delta_2 = (T_{пр} - T_{прб}) * e * P_{ед} * (1 - N_p),$ <p>где <math>T_{прб}</math> – базовый период производства и реализации продукции.</p>

В заключение выделим факторы, оказывающие влияние на развитие инновационных процессов:

1. Внутренние: определяются состоянием ресурсной базы предприятия, прогрессивностью используемой системы менеджмента, политикой поведения на рынке.

2. Внешние определяются:

- динамикой научно-технического прогресса; правовым пространством распространения новшеств (в частности, степенью развития института собственности на продукты интеллектуального труда и защиты прав собственности);
- условиями экономической среды, которые обеспечивают или не обеспечивают восприимчивость хозяйствующих структур к новшествам;
- действенностью стимулов и государственной поддержки активизации инновационной деятельности;
- инструментарием государственного регулирования инновационных процессов и др.

## Материалы для практических занятий

### Ситуация

*Определить экономический эффект от освоения новых изделий при применении электроэрозионного обрабатывающего центра (ЭОЦ) на основании приведенных данных (использование ЭОЦ в процессе освоения и изготовления деталей позволяет получить дополнительный эффект за счет сокращения сроков освоения и возможного увеличения периода производства и реализации продукции):*

- базовый период освоения продукции – 3,5 года;
- период освоения продукции, сложившийся в результате внедрения ЭОЦ – 3 года;
- базовый период производства и реализации продукции – 8 лет;
- текущий период производства реализации продукции после изменения, в результате использования ЭОЦ – 9 лет;
- базовый коэффициент обновления – 0,4375;
- коэффициент обновления при увеличении периода освоения – 0,375;

- коэффициент обновления при увеличении периода производства и реализации – 0,389;
- среднегодовой выпуск за период производства и реализации продукции с использованием ЭОЦ – 100 шт.;
- прибыль на единицу изделия – 3 тыс. руб.

**Решение:**

1 Рассчитаем ставку дисконтирования, используя ставку рефинансирования, равную 60 %, и инфляцию, равную 40 %:

$$p = \frac{1 + \frac{60}{100}}{1 + \frac{40}{100}} \cdot 100 \% = 114,23 \%$$

Коэффициент, учитывающий неравномерность объема продаж в первые годы, равен 0,3 ( $k = 0,3$ ).

2. Рассчитаем эффект, полученный за счет сокращения периода освоения и за счет ускорения получения денежных средств, т. е. за счет прироста сегодняшней стоимости денег в будущем:

$$\mathcal{E}_1 = (T_{об} - T_{он}) \cdot v \cdot k \cdot \Pi_{ед} \cdot (1 - N_p) p,$$

где  $v$  – среднегодовой выпуск за период производства и реализации продукции;

$k$  – коэффициент, учитывающий неравномерность объема продаж в первые годы ( $T_{об} - T_{он}$ );

$\Pi_{ед}$  – прибыль на единицу изделия;

$N_p$  – ставка налога на прибыль;

$p$  – ставка дисконтирования, учитывающая прирост сегодняшней стоимости денег в будущем.

$$\mathcal{E}_1 = (3,5 - 3) \cdot 100 \cdot 0,3 \cdot 3 \cdot (1 - 30) \cdot 1,14 = 35,91 \text{ тыс. руб.}$$

Так как в результате использования ЭОЦ происходит увеличение периода производства и реализации продукции, определяем дополнительный эффект:

$$\mathcal{E}_2 = (T_{пр} - T_{прб}) \cdot v \cdot \Pi_{ед} (1 - N_p),$$

где  $T_{прб}$  – базовый период производства и реализации продукции;

$$\mathcal{E}_2 = (9 - 8) \cdot 100 \cdot 3 \cdot (1 - 30) = 210 \text{ тыс. руб.}$$

Эффективность использования ЭОЦ при освоении новых изделий рассчитываем следующим образом:

$$\mathcal{E} = 35,91 + 210 = 245,91 \text{ тыс. руб.}$$

Снижение срока освоения на 0,5 года и увеличение периода производства и реализации продукции на 1 год позволило получить дополнительный экономический эффект в размере 245,91 тыс. руб., который уменьшает срок окупаемости капитальных затрат.

### *Задачи на самостоятельное решение*

1. Определить возможное повышение производительности труда, получаемое в результате внедрения технических инноваций в производство, если после инновации затраты труда на 1 изделие снизились на 18 %.

2. В результате стандартизации элементов технического процесса изготовления продукции большинство универсальных приспособлений было заменено на более производительные. При этом себестоимость снизилась с 300 тыс. руб. на 280 тыс. руб., а удельные капитальные вложения возросли с 20 тыс. руб. до 25 тыс. руб. Количество выпускаемой предприятием продукции до и после стандартизации – 5000 шт/год.

Определить годовую экономию от проведенного мероприятия по стандартизации.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Что понимается под инновациями?
2. По каким признакам классифицируются инновации?
3. Что такое инновационная деятельность?
4. Перечислите характерные черты инноваций.
5. В чем заключается государственное регулирование инновационной деятельности?

## **Тема 13. Инвестиции и инвестиционная деятельность предприятия**

### **13.1. Понятие инвестиций, их классификация**

*Инвестиции* – любое имущество, включая денежные средства, ценные бумаги, оборудование, результаты интеллектуальной деятельности, принадлежащие инвестору и вкладываемые в объекты инвестиционной деятельности с целью получения прибыли, достижения иного значимого результата.

Инвестор – лицо, осуществляющее инвестиционную деятельность в различных формах.

Субинвесторы – юридические и физические лица, осуществляющие организацию и управление инвестиционной деятельностью на всех ее этапах по договору с инвестором и действующие от его имени.

Более подробно экономическую природу инвестиций можно проследить по классификации, в основу которой положены различные признаки.

Классификация инвестиций:

*1. по направлению вложений средств:*

- реальные – инвестиции в какой-либо тип материальных объектов, например, оборудование, предприятие и т.д.;
- финансовые – инвестиции в ценные бумаги и другие финансовые активы;
- портфельные – инвестиции, направляемые на приобретение совокупности различных фондовых ценностей.

*2. по участию инвестора в инвестиционном процессе:*

- прямые – предполагают непосредственное участие инвестора в инвестиционном процессе, т.е. инвестор самостоятельно определяет объект инвестирования и организацию финансирования проекта;
- непрямые – косвенное участие инвестора.

*3. по объектам инвестирования:*

- в недвижимость;
- в ценные бумаги;
- в интеллектуальную собственность.

*4. в зависимости от субъектов инвестирования:*

- предприятия частной формы собственности;
- государство;
- физические лица.

*5. по структуре средств финансирования:*

- за счет собственных средств инвестора (из внутренних источников);
- за счет заемных и привлеченных (из внешних источников);
- из смешанных источников (внутренних и внешних).

*6. по страновой принадлежности инвестора:*

- национальные;
- иностранные;
- совместные.

*7. по сфере реализации:*

- в промышленности;
- в торговле;
- в строительстве.

*8. по целевой направленности:*

- для расширения источников увеличения прибыли;
- для достижения роста объема продаж;

– для приобретения конкурентных преимуществ.

*9. В зависимости от цели инвестиции:*

– вынужденные – осуществляются, например, с целью повышения надежности и техники безопасности на производстве в соответствии с новыми законодательными актами или другими непреложными обязательствами;

– сохранение позиций на рынке – необходимые для того, чтобы предприятие могло удержать свои позиции на рынке, а также сохранить созданную репутацию и завоеванные позиции;

– обновление основного капитала, главным образом машин и оборудования – предназначены для поддержания и повышения технического уровня производства;

– экономия затрат – преследуют цель сокращения затрат, что, в конечном счете, повышает прибыльность предприятия и эффективность производства;

– увеличение доходов – основное внимание уделяется увеличению доходов, что в свою очередь, как правило, ведет к увеличению прибыльности;

– «рисковые» – связаны со значительным риском (например, для захвата новых областей или создания новых видов продукции). Высокий уровень риска связан с разностью не угадать реакцию рынка на предлагаемые новые виды товаров и услуг, в то время как повышение эффективности за счет снижения затрат на выпускаемую продукцию и оказываемые услуги несет минимальную опасность для инвестирования.

### **13.2. Содержание инвестиционной деятельности предприятия**

*Инвестиционная деятельность* – действия юридического лица, физического лица, государства по вложению инвестиций в производство продукции или их иному использованию для получения прибыли и достижения иного значимого результата.

В рыночной экономике значительно сократилась доля государственных централизованных инвестиций, выделяемых из бюджета и отраслей. В то же время возросли объемы собственных инвестиций предприятий и организаций, осуществляющих нормальную хозяйственную деятельность. Однако, указанных инвестиционных источников недостаточно. Восполнить этот недостаток, призваны внебюджетные средства: займы, кредиты банков, собственные сбережения граждан, субъектов хозяйствования.

Вся совокупность источников финансирования инвестиционной деятельности подразделяется на собственные (рис. 13.1) и внешние.



Рис. 13.1. Собственные источники и формы финансирования инвестиционных проектов

### 13.3. Инвестиционный цикл: сущность и стадии

*Инвестиционный цикл* – это период времени между началом осуществления проекта и его окончанием. Рассмотрение его необходимо, т.к. он очень длителен по времени. По этой причине его разбивают на стадии.

Принято выделять три стадии инвестиционного цикла:

1. Прединвестиционная.
2. Инвестиционная.
3. Производственная.

*Прединвестиционная стадия* связана с предварительным исследованием инвестиционного проекта. Рассматриваются вопросы возможности и необходимости инвестирования. Изучаются возможности будущего инвестирования, проводится выбор руководителя проекта, изучение различных вариантов проекта. Затраты на выполнение стадии около 1,5 – 6 % от стоимости проекта. На этой стадии выделяют три этапа:

1) Анализ возможности реализации проекта. Оговариваются необходимые объемы инвестиций, рассматриваются предложения потенциальных инвесторов. Производится оценка внутренних и внешних факторов реализации проекта, возможность реализации на макро- и микроуровне (0,2 – 1 % всех затрат).

2) Предварительный этап обоснования проекта. Проводятся предварительные обоснования, окончательное технико-экономическое обоснование, утверждается рабочая документация (затраты – 0,25 – 1,5 %).

3) Оценка проекта и принятие решения об инвестировании. Проводится социально-экономическая оценка проекта, окончательно выбирают-



ся источники финансирования. Создаются органы и разрабатываются мероприятия инвестирования (затраты – 0,5 – 3 %).

*Инвестиционная стадия.* На этой стадии заключаются договора, проводятся работы по проекту. Инвестиционная стадия включает три этапа:

1. Создание юридического, финансового и организационного базиса. Утверждаются учредительные документы, производится выбор и принятие решения об организационной структуре управления, приобретается техника.

2. Этап детального проектирования и заключения договоров. Осуществляется проведение различных тендеров на приобретение техники и технологии. Определяются сроки для различных работ.

3. Строительство и производственный маркетинг. Осуществляются строительные работы, монтаж оборудования, сдача в эксплуатацию, работа с кадрами.

*Производственная стадия.* Очень часто это стадия разбивается на этапы, которые имеют свои методы и цели. На этой стадии осуществляется расчет эффективности проекта. Факторная оценка проекта, проекторный анализ, позволяющий сопоставить затраты с полученными результатами. Может получиться так, что на первой стадии работы были проведены не совсем правильно, так что может быть принято решение о внесении изменений в проект.

#### **13.4. Технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов**

Для того, чтобы инвестиции были вложены, а затраты окупались, необходимо проводить технико-экономическое обоснование проекта. *Технико-экономическое обоснование проекта* – это комплекс расчетно-аналитических документов, которые содержат исходные данные, а также основные технические и организационные решения, расчетно-сметные, оценочные и другие показатели, которые позволяют рассматривать целесообразность и эффективность инвестиционного проекта.

Существует несколько методов для оценки инвестиций:

1. Статистический метод.
2. Метод чистой текущей стоимости.

Рассмотрим эти методы более подробно.

*Статистический метод (традиционный).* Позволяет оценить целесообразность вложения капитала в различные объекты, и основан на сравнительных расчетах прибыли, текущих затрат, срока окупаемости, уровня рентабельности.

*Метод чистой текущей стоимости.* Рассматривает расходы и доходы по периодам реализации и функционирования проекта. Чистая текущая

стоимость (NPV) – это стоимость, полученная путем дисконтирования отдельно на каждый временной период разности всех оттоков и притоков, доходов и расходов, накапливающихся за весь период функционирования объекта при фиксированной, заранее определенной процентной ставке.

Суть метода в том, что для каждого периода величина чистого потока годовой наличности приводится к году начала осуществления проекта. Чистая текущая стоимость характеризуется рассредоточенными по годам (по периодам времени) затратами и доходами учета. Сравнение вариантов осуществляется без учета налогообложения.

Очевидно, что если:  $NPV > 0$ , то проект следует принять;

$NPV < 0$ , то проект следует отвергнуть;

$NPV = 0$ , то проект ни прибыльный, ни убыточный.

Для применения этих методов необходим расчет ряда показателей (табл. 13.1).

Таблица 13.1

**Основные показатели инвестиционной деятельности предприятия**

Наименование показателя	Методика расчета
<b>Коэффициент дисконтирования</b>	$K_t = \frac{1}{(1+r)^t},$ <p>где <math>r</math> – ставка дисконтирования, которая определяется как желаемая норма прибыли либо желаемый уровень рентабельности;  <math>t</math> – год поступления доходов, подлежащих дисконтированию (1, ..., n)</p>
<b>Чистая текущая (дисконтированная) стоимость</b>	$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{P_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+r)^t},$ <p>где <math>P_t</math> – чистый поток реальных денег в период <math>t</math>, руб.;  <math>I_t</math> – инвестиционные расходы в период <math>t</math>, руб.</p>
<b>Срок окупаемости</b>	$T_{ок} = \frac{KB_2 - KB_1}{(C_1 - C_2) * BП_r}$ <p>где <math>BП_r</math> – годовой объем выпуска продукции, руб.;</p> <p><math>KB_1</math> и <math>KB_2</math> – капитальные вложения в проект соответственно по 1-му и 2-му варианту, причем 2-ой вариант более капиталоемкий, руб.</p> <p><math>C_1</math> и <math>C_2</math> – себестоимость продукции по 1-му и 2-му варианту.</p>
<b>Рентабельность инвестиций</b>	$P_u = \frac{\Delta\Pi}{KB}$ <p>где, <math>\Delta\Pi</math> – прирост прибыли предприятия, вызванный осуществленными капитальными вложениями, руб.;</p> <p><math>KB</math> – капитальные вложения в проект, руб.</p>

## Материалы для практических занятий

### Задача № 1 (1-й вариант)

Предприятие планирует новые капитальные вложения в инновационный проект в течение 2-х лет. Сам проект рассчитан на 8 лет с полным освоением вновь введенных мощностей лишь на пятом году. Нарастание чистого годового денежного дохода в первые четыре года по плану составит 30 % за первый год, 50 % за второй год, 70 % за третий год и 90 % за четвертый год от полного годового денежного дохода. Предприятие требует, как минимум, 16 % отдачи при инвестировании денежных средств. Сделать вывод о привлекательности данного проекта через расчет показателей чистой текущей стоимости проекта и дисконтированного периода окупаемости.

Таблица 13.2

Исходные данные по вариантам (тыс. руб.)

Показатель	Варианты заданий						
	1	2	3	4	5	6	7
Капитальные вложения, тыс. руб. :							
1-вый год	120	500	980	330	460	580	400
2-ой год	70	100	120	200	320	500	30
Полный годовой денежный доход, тыс. руб.	62	180	195	45	80	110	42

### Решение:

Чистую текущую стоимость проекта целесообразно рассчитать с помощью следующей таблицы, форму которой можно считать типовой или универсальной.

Отметим следующее:

– при заполнении колонки «год», следует помнить, что для инвестиций отсчет начинается с нулевого года, а для доходов – с 1-ого.

– в колонке «денежный поток» отражаются все расходы и доходы, имеющие место при реализации проекта за весь срок его реализации;

– коэффициент дисконтирования находится по формуле:

$$k_r = \frac{1}{(1+r)^t},$$

где  $r$  – величина планируемой окупаемости вложенного капитала;

$t$  – год реализации проекта, для которого рассчитывается коэффициент дисконтирования.

Следует отметить, что *коэффициент дисконтирования* – это коэффициент приведения экономических показателей (денежных потоков) различных лет к сопоставимым по времени величинам.

– настоящее значение денег – это произведение колонок «денежный поток» и «коэффициент дисконтирования»;

– накопленный денежный доход – это сумма всех предшествующих данному году денежных потоков, включая денежный поток рассматриваемого года.

Таблица 13.3

**Расчет чистой текущей стоимости проекта**

Показатель	Год	Денежный поток (CF), \$	Коэффициент дисконтирования $k_r = \frac{1}{(1+r)^t}$	Настоящее значение денег, \$	Накопленный денежный поток, \$
1	2	3	4	5	6
Инвестиция в инновацию	0	-120000	1,0000	-120000	-120000
	1	-70000	0,8621	-60347	-180347
Денежный доход	1	62000·0,3=18600	0,8621	16035	-164312
	2	62000·0,5=31000	0,7432	23039	-141273
	3	62000·0,7=43400	0,6407	27806	-113466
	4	62000·0,9=55800	0,5523	30818	-82648
	5	62000	0,4761	29518	-53130
	6	62000	0,4104	25445	-27685
	7	62000	0,3538	21936	-5749
	8	62000	0,3050	18910	13161
Чистая текущая стоимость проекта (NPV)					13161

Так как NPV = 13 161руб. имеет положительное значение (NPV > 0), то это говорит о том, что такой проект можно принимать к исполнению, он экономически выгоден.

Накопленный денежный поток в течение 7 лет имеет отрицательное значение, это означает, что число полных лет окупаемости проекта равняется семи. Более точное значение дисконтированного периода окупаемости проекта (DPV):

$$DPV = 7 + 5749 / 18910 = 7,304 \text{ года}$$

### *Задачи на самостоятельное решение*

1. При норме дисконта 10% рассчитать чистую текущую стоимость инвестиционного проекта, который имеет следующий поток платежей: -500; -300; 200; 250; 250; 350. Сделать вывод об эффективности данного проекта.

2. Предприятие инвестировало в инвестиционный проект 32 млн. руб. Ожидаемая среднегодовая величина прибыли от реализации инвестиционного проекта составляет 9 млн. руб. Рассчитать величину рентабельности инвестиций, а также срок окупаемости инвестиционных затрат.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Что такое инвестиции?
2. Какие критерии использует инвестор при принятии решения об инвестировании инноваций?
3. Назовите виды инвестиций.
4. Назовите объекты инвестирования.
5. Как подразделяются инвестиции по характеру участия в инвестиционном процессе?
6. Что такое жизненный цикл инвестиций?
7. Охарактеризуйте стадии жизненного цикла инвестиций.
8. Как осуществляется технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов?
9. Какие методы оценки инвестиций Вы знаете?
10. Охарактеризуйте каждый из описанных выше методов оценки инвестиций?

## МОДУЛЬ 5. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Тема 14. Концентрация и комбинирование производства

#### 14.1. Концентрация производства

*Концентрация* – это процесс, направленный на увеличение выпуска продукции или оказания услуг на предприятии.

Концентрация на предприятии может развиваться на основе различных форм:

- увеличения выпуска однородной продукции (специализированные предприятия);
- увеличения выпуска разнородной продукции (универсальные предприятия);
- развития концентрации на основе комбинирования производства (предприятия-комбинаты);
- развития концентрации на основе диверсификации производства.

Эта форма самая сложная, так как в этом случае развитие концентрации может осуществляться как на основе вышеупомянутых форм, так и за счет более широкой деятельности предприятия.

Концентрация производства на предприятии может быть достигнута путем:

- увеличения количества машин, оборудования, технологических линий на прежнем техническом уровне;
- применения машин и оборудования с большей единичной мощностью;
- одновременного увеличения машин, оборудования, как прежнего технического уровня, так и более современного;
- развития комбинирования взаимосвязанных производств.

С экономической точки зрения наиболее целесообразный путь развития концентрации – интенсивный, т.е. за счет внедрения новой техники и технологии и увеличения единичной мощности машин и оборудования.

Для анализа уровня концентрации применяются как абсолютные, так и относительные показатели, поэтому и различают абсолютную и относительную концентрацию.

*Абсолютная концентрация* характеризует размеры производства отдельных предприятий, а ее уровень определяют следующие показатели: объем выпуска продукции; среднегодовая стоимость основных средств, среднесписочная численность работников. Наиболее объективен показатель объема вы-

пуска продукции. Остальные показатели уровня концентрации используются для более всестороннего анализа уровня концентрации производства.

*Относительная концентрация* характеризуется распределением общего объема производства в отрасли между предприятиями различного размера. Поэтому уровень относительной концентрации определяют следующие показатели: доля отдельного предприятия в выпуске какой-либо продукции в объеме ее выпуска в целом по отрасли, доля предприятия на рынке продаж и др. Показатели уровня относительной концентрации в определенной мере характеризуют степень монополизации предприятия.

Экономические показатели работы предприятия (себестоимость, прибыль, рентабельность, производительность труда, материалоемкость и др.) в значительной мере зависят от развития концентрации производства, т.е. от объема выпускаемой продукции. С развитием концентрации экономические показатели работы предприятия, как правило, улучшаются до его оптимальных размеров, а затем могут ухудшаться.

Известно, что объем выпускаемой продукции зависит от величины задействованных производственных ресурсов, т.е. от величины переменного и постоянного капитала. Но поскольку на изменение количества используемых в производственном процессе ресурсов затрачивается разное время, необходимо различать краткосрочный и долгосрочный периоды.

На предприятии объем выпуска продукции может быть увеличен за счет наиболее полного использования мощностей, в этом случае цель достаточно быстро достигается путем привлечения дополнительного количества переменного капитала. Если на предприятии отсутствует резерв производственных мощностей, то в этом случае увеличение выпуска продукции требует достаточно длительного времени и привлечения не только переменного, но и постоянного капитала. В первом случае экономический эффект достигается за счет снижения условно-постоянных затрат на единицу продукции.

Крупные предприятия имеют существенные как преимущества, так и недостатки перед средними и мелкими предприятиями в области развития концентрации. Преимущества в общем плане проявляются в следующем:

- являются проводниками научно-технического прогресса, так как имеют возможность осуществления всего цикла «наука – производство», т.е. проведения крупномасштабных научно-исследовательских, поисковых и прикладных работ, проектных и конструкторских работ, создания новой техники и ее распространения;

- на них легче внедряется и лучше используется современное и высокопроизводительное оборудование;

- создают лучшие предпосылки для применения более совершенной организации производства;
- с увеличением объема производства постоянные расходы на единицу продукции снижаются, что ведет к снижению издержек производства;
- больше возможностей для углубления разделения и кооперирования труда;
- достигается большой эффект от применения электронно-вычислительных машин. Крупные предприятия, как уже отмечалось, имеют не только преимущества, но и недостатки, которые следует учитывать при проектировании и создании предприятий такого масштаба.

К недостаткам крупных предприятий следует, прежде всего, отнести:

- увеличение транспортных расходов на подвоз сырья, материалов и комплектующих изделий к предприятию и отправку готовой продукции потребителям вследствие возрастания радиуса транспортировки;
- необходимость больших инвестиций на сооружение крупных предприятий и продолжительный срок их строительства;
- усложнение процесса управления с возрастанием масштабов предприятия;
- повышение нагрузки на природную среду со всеми вытекающими отсюда последствиями;
- нарушение принципа равномерного размещения промышленного производства и комплексного развития отдельных регионов страны;
- возможность монополизации производства и др. Концентрация на любом предприятии должна контролироваться с целью достижения минимальных затрат на выпуск продукции независимо от того, по каким формам развивается этот процесс, т.е. на предприятии должны стремиться к выпуску оптимального объема продукции.

## **14.2. Комбинирование производства**

Комбинирование производства представляет процесс выпуска разнообразной продукции на предприятии за счет последовательности выполнения технологических стадий обработки сырья, комплексного использования сырья и отходов производства.

Различают три основные *формы комбинирования*, основанные:

- на последовательном выполнении технологических стадий обработки сырья (металлургический комбинат, на котором осуществляются такие технологические стадии обработки, как «железная руда – чугуны – сталь – прокат»);



- на использовании отходов производства (сочетание цветной металлургии с химической промышленностью путем использования отходов, возникающих при переработке руды (сернистого ангидрида) для производства серы);
- на комплексном использовании сырья, материалов, энергии и отходов. Примером этой формы комбинирования могут служить: нефтехимические комбинаты, в которых осуществляются комплексная химическая переработка нефти и попутных газов, нефтедобыча и нефтепереработка для производства синтетических материалов; железорудные горно-обогатительные комбинаты, на которых кроме добычи и обогащения кварцитов используются вскрышные породы для выпуска самой различной продукции – щебня, цемента, кирпича, мела и других строительных материалов.

Развитие комбинирования на отдельных предприятиях зависит в первую очередь от их специфики.

Для определения *уровня развития комбинирования* на предприятии могут быть использованы следующие показатели:

- доля продукции, полученной в результате комбинирования производства, в общем объеме выпускаемой продукции по предприятию;
- степень извлечения полезных компонентов из исходного сырья;
- степень использования отходов производства на предприятии, которая определяется отношением количества используемых отходов к их общему количеству;
- количество наименований побочной продукции, производимой на предприятии за счет комбинирования производства.

Для анализа уровня комбинирования могут быть использованы и другие показатели.

Комбинирование с экономических позиций представляет одну из самых прогрессивных форм концентрации и организации промышленного производства, так как позволяет наиболее полно использовать все ресурсы предприятия. С экономических позиций комбинирование производства позволяет:

- расширить сырьевую базу промышленности;
- снизить материалоемкость продукции за счет комплексного использования сырья, отходов производства и осуществления непрерывности технологического процесса;
- снизить транспортные расходы;
- более эффективно использовать основные средства и производственные мощности предприятия;
- сократить длительность производственного цикла;

- сократить инвестиции на развитие добывающих отраслей промышленности;
- уменьшить производственные отходы и тем самым оказывать благотворное влияние на природную среду;
- развивать концентрацию производства и получать выгоды от эффекта масштаба и др.

Все вышеперечисленное можно формализовать и получить математическое выражение для определения экономического эффекта от комбинирования производства.

$$\mathcal{E} = [(C_{cn} - C_k) + (Z_{Tp1} - Z_{Tp2}) + (K_{cyd} - K_{kyd})E_n]V_k + E_n \Delta K, \quad (14.1)$$

где  $C_{cn}$ ,  $C_k$  – себестоимость выпускаемой продукции на специализированном предприятии и выпуск этой же продукции за счет комбинирования, руб.;

$Z_{Tp1}$ ,  $Z_{Tp2}$  – транспортные расходы на единицу продукции до и после комбинирования, руб.;

$K_c$ ,  $K_k$  – удельные капитальные вложения на выпуск продукции на специализированном предприятии и на производство этой же продукции за счет комбинирования, руб.;

$V_k$  – объем выпуска продукции за счет комбинирования производства, ед.;

$\Delta K$  – экономия капитальных вложений, необходимых на развитие добывающих отраслей, руб.

Данную формулу можно представить и в более упрощенном виде:

$$\mathcal{E} = (\Delta C + \Delta Z_{mp} + E_n \Delta K_{yd})V_k + E_n \Delta K, \quad (14.2)$$

т.е. комбинирование позволяет получить экономический эффект за счет снижения себестоимости продукции  $\Delta C$ , снижения транспортных расходов ( $\Delta Z_{mp}$ ), снижения удельных капитальных вложений ( $\Delta K_{yd}$ ) и экономии капитальных вложений ( $\Delta K$ ), необходимых на развитие добывающих отраслей, если бы не осуществлялся процесс комбинирования производства.

Качественная характеристика эффективности комбинирования прослеживается по следующим направлениям:

- расширение сырьевой базы на основе комплексного использования всех компонентов сырья;
- экономия капитальных вложений вследствие совместного использования вспомогательных и обслуживающих хозяйств;
- интенсификация сельскохозяйственного производства;

- смягчение сезонности;
- улучшение качества продукции;
- обеспечение пропорционального размещения промышленности и развитие регионов;
- экономия расходов общего назначения;
- сокращение длительности производственного цикла, уменьшение потерь сырья при переходе от одной стадии переработки к другой;
- уменьшение запасов материальных ценностей и ускорение оборачиваемости оборотных средств;
- возможность получения совершенно новых продуктов;
- сокращение сроков строительства, объема и дальности перевозок сырья и полуфабрикатов.

Количественная оценка перечисленных преимуществ комбинирования определяется по разности приведенных затрат на некомбинированных и комбинированных предприятиях. Оптимальным является тот вариант, при котором приведенные затраты на его осуществление на данном предприятии минимальны.

Кроме того, комбинирование – один из способов диверсификации производства, что в условиях рыночных отношений приводит к снижению риска банкротства предприятия.

Таким образом, развитие комбинирования на предприятии является одним из действенных направлений для увеличения выпуска продукции, улучшения использования всех ресурсов предприятия, снижения себестоимости продукции и увеличения прибыли на предприятии.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Что такое концентрация?
2. В чем отличие между абсолютной и относительной концентрацией?
3. Перечислите пути достижения концентрации?
4. Что такое комбинирование?
5. Каковы три основные формы комбинирования?

## Тема 15. Специализация и кооперирование производства

### 15.1. Специализация производства

*Специализация* – это процесс сосредоточения выпуска определенных видов продукции в отдельных отраслях промышленности, на отдельных предприятиях и их подразделениях, т.е. это процесс производства однородной продукции или выполнение отдельных (конкретных) технологических операций.

*Формы специализации в промышленности:*

– предметная специализация. Ее сущность заключается в том, что предприятия специализируются на выпуске готовой продукции (автомобили, станки, самолеты и т.д.);

– поддетальная специализация. В этом случае предприятия специализируются на производстве отдельных деталей, узлов и агрегатов (например, подшипниковый завод);

– стадийная (технологическая) специализация. При данной форме предприятия специализируются на выполнении лишь отдельных стадий технологического процесса (например, сборочные производства в машиностроении).

– специализация вспомогательных производств. К данной форме специализации относятся предприятия, занятые выпуском тары и упаковки, а также выполняющие вспомогательные работы.

В зависимости от масштабности различают *внутриотраслевую и межотраслевую специализацию*.

Для характеристики уровня и анализа специализации на практике используется ряд показателей:

– коэффициент охвата производства. Он характеризует долю продукции специализированной отрасли в общем выпуске продукции данного вида;

– коэффициент специализации, который характеризует долю основной (профильной) продукции в общем выпуске продукции отрасли, предприятия, цеха;

– коэффициент поддетальной специализации, характеризующий долю продукции поддетально (технологически) специализированных предприятий и цехов в общем выпуске продукции отрасли, предприятия, цеха;

– широта номенклатуры и ассортимента выпускаемой продукции. Чем шире номенклатура и ассортимент выпускаемой продукции на предприятии и в цехе, тем ниже уровень специализации.

Уровень специализации промышленного производства оценивается показателями, отражающими ту или иную форму этого процесса (рис. 15.1).

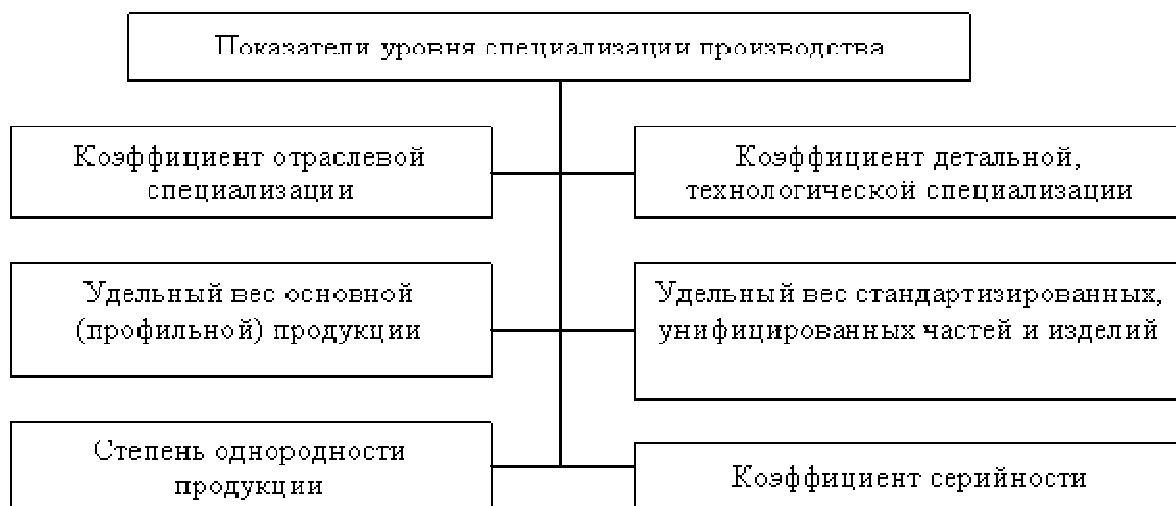


Рис. 15.1. Показатели уровня специализации

## 15.2. Кооперирование производства

Кооперирование производства – одна из форм организации производства, тесно связанная со специализацией.

*Кооперирование производства* – это длительные, устойчивые связи между самостоятельными предприятиями в товарном производстве для совместного изготовления одного продукта, годного к самостоятельному потреблению. От простых взаимосвязей между производителями и поставщиками, различными хозяйствующими субъектами рынка кооперирование отличается особыми технико-экономическими условиями взаимосвязей, что обусловлено совместным производством определенного продукта. Эта форма связи между самостоятельными субъектами рынка, самостоятельными предприятиями.

Кооперирование по экономической сути – это порождение, производная от специализации производства.

В соответствии с формами специализации известны формы кооперирования:

1. Предметная.
2. Поддетальная (поузловая).
3. Технологическая (постадийная).

В соответствии с территориальным расположением кооперирующихся предприятий различают: внутрирайонное и межрайонное.

Если кооперируются предприятия, расположенные в одном экономическом районе, – это внутрирайонная форма кооперирования. В случае же, если эти предприятия размещены в разных экономических районах, то такое кооперирование приобретает межрайонную форму.

По отношению к отраслевой принадлежности известны внутриотраслевая и межотраслевая формы кооперирования. Если кооперирующиеся предприятия относятся к одной и той же отрасли, то это будет внутриотраслевая форма кооперирования. В случае же кооперирования предприятия разных отраслей оно приобретает межотраслевую форму.

Основными показателями уровня кооперирования является доля стоимости полуфабрикатов, деталей и узлов, получаемых от других предприятий в порядке кооперирования, в общей стоимости продукции предприятия.

Косвенными показателями уровня кооперирования является количество предприятий, с которыми кооперируются головные предприятия.

Выделяют три основные формы комбинирования, основанные на:

- последовательном выполнении технологических стадий обработки сырья;

- использование отходов производства;

- комплексном использовании сырья, материалов, энергии и отходов.

Для определения уровня комбинирования на предприятии могут быть использованы следующие показатели:

- доля продукции, полученной в результате комбинирования производства, в общем объеме выпускаемой продукции по предприятию;

- степень извлечения полезных компонентов из исходного сырья;

- степень использования отходов производства на предприятии, которая определяется отношением количества используемых отходов к их общему количеству;

- количество наименований побочной продукции, производимой на предприятии за счет комбинирования производства.

Отметим, что развитие специализации и кооперирования оказывает самое существенное воздействие на эффективность общественного производства и отдельного предприятия в силу следующих обстоятельств:

- специализация является основой для механизации и автоматизации производства;

- на специализированных предприятиях, как правило, выше качество продукции, нежели если бы эта продукция выпускалась на неспециализированных предприятиях;

- на специализированных предприятиях больше возможностей для применения более производительной техники и технологии и наиболее эффективного их использования;

- специализация позволяет снизить издержки на производство продукции за счет более высокого уровня механизации и автоматизации труда, использования более квалифицированной рабочей силы и концентрации производства;

- развитие специализации обуславливает необходимость объективного развития стандартизации и унификации производства;
- специализация позволяет даже на мелких предприятиях механизировать и автоматизировать производство и обеспечить высокую эффективность.

Экономический эффект ( $\mathcal{E}$ ) от развития специализации и кооперирования можно определить по формуле:

$$\mathcal{E} = [(C_1 - C_2) - (Z_{mp2} - Z_{mp1})]V_2 - E_n \Delta K + \Delta \Pi, \quad (15.1)$$

где  $C_1, C_2$  – себестоимость единицы продукции до и после специализации;  
 $Z_{mp2}, Z_{mp1}$  – транспортные расходы на единицу продукции до и после специализации;

$V_2$  – объем выпуска продукции после специализации;

$E_n$  – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений;

$\Delta K$  – дополнительные капитальные вложения, необходимые для осуществления специализации производства:

$\Delta \Pi$  – дополнительная прибыль, полученная за счет улучшения качества продукции вследствие специализации производства.

Развитие специализации и кооперирования производства приносит не только положительный эффект, но и отрицательный.

К недостаткам специализации и кооперирования следует, прежде всего, отнести следующие моменты:

- рост транспортных расходов на единицу продукции вследствие увеличения радиуса кооперирования;
- монотонность в работе (при специализации), поэтому в этом случае необходимо принимать определенные меры по снижению отрицательного воздействия этого явления на работника.

Все вышперечисленные положительные и отрицательные стороны необходимо учитывать при планировании и развитии специализации и кооперирования с целью нахождения оптимального варианта.

### Вопросы для самоконтроля

1. Что такое специализация?
2. Перечислите формы специализации в промышленности.
3. Что такое кооперирование производства?
4. Приведение классификацию кооперирования.
5. Какие положительные и отрицательные влияния на экономику страны имеют специализация и кооперирование?

## ГЛОССАРИЙ

<b>Акция</b>	Ценная бумага, свидетельствующая о вкладе ее владельца в уставный фонд акционерного общества, причем акции могут быть в виде бланков или записи на счетах
<b>Амортизационные отчисления</b>	Денежное выражение размера амортизации
<b>Амортизация</b>	Возмещение износа основных средств путем постепенного переноса их стоимости на стоимость изготавливаемой с их помощью продукции
<b>Амортизируемая стоимость</b>	Стоимость, от величины которой рассчитываются амортизационные отчисления
<b>Воспроизводство основных средств</b>	Непрерывный процесс обновления основных средств путем приобретения новых реконструкций, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта
<b>Выработка</b>	Количество продукции, произведенной в единицу времени
<b>Дивиденд</b>	Доход от акций, периодически выплачиваемый их владельцам из прибыли, остающейся в распоряжении акционерного общества после направления ее части на развития производства, в резервный фонд и на другие необходимые нужды
<b>Закрытое акционерное общество (ЗАО)</b>	Общество, уставный фонд которого разделен на определенное число акций, а его участник может отчуждать принадлежащие акции с согласия других акционеров и / или ограниченному кругу лиц
<b>Заработная плата</b>	Совокупность вознаграждений, исчисляемых в денежных единицах или (и) натуральной форме, которые наниматель обязан выплатить работнику за фактически выполненную работу, а также за периоды, включаемые в рабочее время
<b>Издержки</b>	Затраты ресурсов, выраженные в денежной форме
<b>Издержки обращения (реализации продукции)</b>	Издержки, связанные с реализацией продукции выраженные в денежной форме
<b>Издержки производства</b>	Издержки, связанные с потребленными в процессе производства сырья, материалов, покупных изделий и полуфабрикатов, определяется их стоимостью по ценам приобретения, а обусловленные затратами физического капитала – годовой суммой амортизационных отчислений
<b>Износ</b>	Процесс постепенной потери объектом основных средств функциональных качеств в результате их эксплуатации или морального старения
<b>Инвестиции</b>	Любое имущество, включая денежные средства, ценные бумаги, оборудование, результаты интеллектуальной деятельности, принадлежащие инвестору и вкладываемые им в объекты инвестиционной деятельности с целью получения прибыли (дохода), достижения иного значимого результата
<b>Инвестиционная деятельность</b>	Действия юридического лица, физического лица, государства по вложению инвестиций в производство продукции или их иному использованию для получения прибыли и достижения иного значимого результата
<b>Инвестиционный цикл</b>	Период времени между началом осуществления проекта и его окончанием. Рассмотрение его необходимо, т.к. он очень длителен по времени



<b>Инновационная деятельность</b>	Деятельность, направленная на использование результатов научных исследований и разработок для расширения и обновления номенклатуры, улучшения качества выпускаемой продукции, совершенствования технологии ее изготовления с последующим внедрением и реализацией на внутреннем и зарубежном рынках
<b>Инновация</b>	Использование результатов научных исследований и разработок, направленных на совершенствование процессов деятельности человека (общества) в различных областях и сферах хозяйствования
<b>Кадровый потенциал</b>	Способность кадров решать стоящие перед ними текущие и перспективные задачи
<b>Кадры</b>	Совокупность работников различных профессионально-квалификационных групп, занятых на предприятии и входящих в его списочный состав
<b>Капитальные вложения</b>	Инвестиции в основные средства
<b>Капитальный ремонт</b>	Полная разборка объекта основных средств, замена или восстановление изношенных элементов оборудования, машин и механизмов
<b>Квалификация</b>	Уровень общей и специальной подготовки работника, подтверждаемый установленными законодательством видами документов (аттестат, диплом, свидетельство и др.)
<b>Коммандитное хозяйственное товарищество (КХТ)</b>	Товарищество, в котором наряду с участниками, осуществляющими от имени товарищества предпринимательскую деятельность и отвечающими по обязательствам товарищества всем своим имуществом, имеется один или несколько участников, которые несут риск убытков, связанных с деятельностью товарищества, в пределах сумм внесенных ими вкладов и не принимают участия в осуществлении товариществом предпринимательской деятельности
<b>Модернизация</b>	Усовершенствование, улучшение объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества
<b>Моральный износ</b>	Уменьшение как стоимости, так и потребительной стоимости основных средств еще до полного их физического износа (до истечения срока полезного использования)
<b>Налог</b>	Обязательный индивидуально безвозмездный платеж, взимаемый с организаций и физических лиц в форме отчуждения принадлежащих им на праве собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления денежных средств в республиканский и (или) местные бюджеты
<b>Номинальная заработная плата</b>	Сумма денежных средств, получаемых работником за результаты своего труда
<b>Нормирование ОбС</b>	Определение минимальной, но достаточной их величины на предприятии для обеспечения планового выпуска объема продукции и бесперебойного протекания производственного процесса
<b>Оборотные производственные фонды</b>	Средства производства, которые целиком потребляются в каждом новом производственном цикле, полностью переносят свою стоимость на готовый продукт и в процессе производства не сохраняют своей натуральной формы
<b>Оборотные средства (ОбС)</b>	Денежные средства, авансируемые в оборотные производственные фонды и фонды обращения для обеспечения непрерывного процесса производства и реализации продукции

<b>Общество с дополнительной ответственностью (ОДО)</b>	Общество, утвержденное двумя или более лицами, уставный фонд которого разделен на доли, размер которых определен учредительными документами общества, а участники солидарно несут субсидиарную ответственность по обязательствам общества своим имуществом в пределах, определяемых учредительными документами общества
<b>Общество с ограниченной ответственностью (ООО)</b>	Общество, утвержденное двумя или более лицами, уставный фонд которого разделен на доли, размер которых определен учредительными документами общества, а участники не отвечают по обязательствам общества и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости внесенных ими вкладов
<b>Основные средства (ОС)</b>	Часть имущества предприятия, используемая в качестве средств труда при производстве продукции, выполнении работ и оказании услуг, либо для управленческих нужд в течение периода, оборачиваемость которого превышает 12 месяцев, а стоимость составляет более 30 базовых величин за единицу (Согласно постановлению Минфина РБ от 30.10.2009 N 132). Средства труда многократно участвующие в производственном процессе, не изменяющие свою материально-вещественную форму и частями переносящие свою стоимость на стоимость изготавливаемой с их помощью готовой продукции
<b>Открытое акционерное общество (ОАО)</b>	Общество, уставный фонд которого разделен на определенное число акций, а его участник может отчуждать принадлежащие ему акции без согласия других акционеров неограниченному кругу лиц
<b>Персонал</b>	Штатный состав работников организации, выполняющих различные производственно-хозяйственные функции
<b>Планирование</b>	Деятельность, заключающаяся в разработке и практическом осуществлении мероприятий, определяющих будущее состояние экономической системы, путей, способов и средств его достижения
<b>Полная себестоимость продукции</b>	Общая сумма издержек производства и реализации, налогов, сборов и обязательных отчислений в целевые и внебюджетные фонды в соответствии с законодательством
<b>Полное хозяйственное товарищество (ПХТ)</b>	Товарищество, участники которого в соответствии с заключенным между ними договором занимаются предпринимательской деятельностью от имени товарищества, солидарно несут субсидиарную ответственность всем своим имуществом по обязательствам товарищества
<b>Портфельные инвестиции</b>	Инвестиции, направляемые для приобретения совокупности различных фондов ценностей (любых продуктов рынка ценных бумаг, а также финансовых активов – страховых полисов, целевых вкладов и т. д.)
<b>Предприятие</b>	Самостоятельный хозяйствующий субъект, обладающий правами юридического лица и осуществляющий производственную, научно-исследовательскую и коммерческую деятельность с целью получения прибыли
<b>Прибыль</b>	Сумма финансового результата деятельности предприятия за вычетом расходов
<b>Прибыль нераспределенная (чистая)</b>	Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия после уплаты всех налогов и сборов

<b>Прибыль льготлируемая</b>	Прибыль, освобождаемая от уплаты налога на прибыль (та часть прибыли которая направляется на развитие предприятия – закупка нового оборудования, внедрение новой технологии или методики управления и т. п.)
<b>Прибыль налогооблагаемая</b>	Прибыль, определяемая для расчета налогов
<b>Прибыль отчетного периода</b>	Прибыль от обычных видов деятельности, финансовый результат от операционных и внереализационных операций и чрезвычайных обстоятельств
<b>Прибыль от реализации продукции</b>	Разница между выручкой от реализации и издержками производства реализованной продукции и суммой налогов, сборов и отчислений, уплачиваемых в соответствии с установленными законодательством порядком из выручки от реализации продукции
<b>Производительность труда</b>	Экономическая категория, характеризующая результативность (эффективность) живого труда
<b>Производственная себестоимость продукции</b>	Все затраты предприятия, связанные исключительно с изготовлением продукции. Производственная себестоимость образуется путем прибавления к цеховой себестоимости общехозяйственных расходов, т.е. расходов по управлению и обслуживанию предприятия в целом
<b>Производственный кооператив (ПК)</b>	Коммерческая организация, участники которой обязаны внести имущественный паевой взнос, принимать личное трудовое участие в ее деятельности и нести субсидиарную ответственность по обязательствам в равных долях
<b>Профессия</b>	Род трудовой деятельности, требующий определенных знаний и навыков, приобретаемых путем обучения и практического опыта
<b>Прямые инвестиции</b>	Предполагают непосредственное участие инвестора в инвестиционном процессе, т. е. инвестор самостоятельно определяет объект инвестирования и организацию финансирования проекта
<b>Реальная заработная плата</b>	Совокупность материальных благ и услуг, которые работники могут приобрести на получаемую ими сумму заработной платы при данном уровне цен на товары и услуги
<b>Реальные инвестиции</b>	Инвестиции в какой-либо тип материальных объектов, например, оборудование, предприятие
<b>Ремонт</b>	Возмещение физического износа отдельных конструктивных элементов (деталей, узлов) и поддержка основных средств в работоспособном состоянии на протяжении эксплуатационного периода
<b>Рентабельность</b>	Отражает уровень доходности предприятия, является важнейшим уровневым показателем работы предприятия в целом
<b>Рентабельность продаж</b>	Показывает, какой процент прибыли получает предприятие с каждого рубля реализации
<b>Рентабельность продукции</b>	Оценивает эффективность производства отдельных видов продукции
<b>Рентабельность производства</b>	Характеризует эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия, отражает, при какой величине использованного капитала получена данная величина прибыли и служит показателем эффективности работы предприятия в целом

<b>Себестоимость продукции</b>	Затраты предприятия в денежной форме, связанные с использованием основных средств, сырья, материалов, топлива и энергии, труда, а также других ресурсов на производство и реализацию продукции, работ, услуг
<b>Специальность</b>	Вид деятельности в рамках той или иной профессии, который имеет специфические особенности и требует от работников дополнительных специальных знаний и навыков
<b>Списочная численность персонала</b>	Количество работников списочного состава на определенную дату с учетом принятых и выбывших за этот день работников
<b>Среднесписочная численность персонала</b>	Численность работников за определенный период времени
<b>Срок полезного использования амортизируемого оборудования</b>	Выбранный организацией в соответствии с определенными законодательством правилами или принятый равным нормативному сроку службы ожидаемый или расчетный период эксплуатации основных средств и нематериальных активов в процессе предпринимательской деятельности
<b>Тарифная система оплаты труда</b>	Совокупность нормативов, при помощи которых осуществляется комплексная дифференциация и регулирование размеров заработной платы различных групп и категорий работников в зависимости от сложности труда и уровня квалификации, а также особенностей видов работ, производств и отраслей, в которых заняты работники
<b>Трудовые ресурсы</b>	Население в трудоспособном возрасте, которое занято или потенциально может быть занято в отраслях народного хозяйства
<b>Трудоемкость</b>	Количество времени, затраченного на производство единицы продукции
<b>Унитарное предприятие (УП)</b>	Коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней собственником имущество, которое является неделимым и не может быть распределено по вкладам (долям, паям), в том числе между работниками предприятия
<b>Физический износ</b>	Изменение технического состояния в результате механического износа и старения, химического и физического воздействия среды, а также неправильных действий лиц, осуществляющих эксплуатацию основных средств
<b>Финансовые инвестиции</b>	Инвестиции в ценные бумаги и другие финансовые активы
<b>Фонд оплаты труда</b>	Сума всех расходов предприятия на оплату труда, как в денежной, так и в натуральной формах, независимо от источников финансирования выплат
<b>Фонды обращения</b>	Часть оборотных средств, которая состоит из остатков готовой продукции на складе предприятий, товаров отгруженных, но не оплаченных покупателями, остатков денежных средств предприятий на расчетном счете в банке, кассе, в расчетах и дебиторской задолженности, а также вложенные в краткосрочные ценные бумаги
<b>Цеховая себестоимость продукции</b>	Сумма затрат всех цехов предприятия при цеховой системе управления предприятием. Она включает затраты на производство продукции, связанной с ее изготовлением, с добавлением расходов по управлению и обслуживанию цехов (общепроизводственные расходы)
<b>Явочная численность работников</b>	Количество работников, явившихся работников

## ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Промышленность как ведущая отрасль народного хозяйства. Структура промышленного комплекса
2. Промышленное предприятие – ведущее звено экономической системы.
3. Понятие, общие черты, признаки, задачи, функции предприятия радиоэлектронной промышленности.
4. Классификация предприятий. Организационно-правовые формы предприятий.
5. Понятие, общие черты, признаки, задачи, функции предприятия.
6. Формы объединения предприятий.
7. Порядок создания и ликвидации предприятия.
8. Понятие, состав и структура основных средств.
9. Учет и оценка основных средств.
10. Физический и моральный износ основных средств предприятия.
11. Амортизация основных средств и порядок ее начисления.
12. Формы воспроизводства и показатели эффективности использования основных средств.
13. Нематериальные активы предприятия: сущность, состав, особенности.
14. Понятие, структура, признаки оборотных средств.
15. Определение потребности в оборотных средствах, источники их формирования, показатели эффективности. Кругооборот оборотных средств.
16. Нормирование оборотных средств
17. Производственная мощность предприятия: сущность, оценка.
18. Принципы и методы планирования производственной программы.
19. Понятие, классификация, количественная и качественная характеристика персонала.
20. Определение потребности, источники формирования, оборот персонала.
21. Расчет численности персонала различных категорий работников.
22. Принципы организации и функции заработной платы.
23. Формы и системы оплаты труда.
24. Тарифная и бестарифная системы оплаты труда.
25. Производительность труда и методы ее измерения.
26. Понятие, сущность и классификация затрат.
27. Планирование и управление затратами.
28. Источники и факторы снижения затрат производства и реализации продукции.
29. Калькулирование себестоимости продукции по статьям затрат.
30. Сущность, виды и функции прибыли на предприятии.
31. Определение резервов прибыли. Распределение прибыли.
32. Рентабельность: виды и показатели.
33. Налоги, закладываемые в отпускную цену товара: характеристика.
34. Налоги, закладываемые в себестоимость продукции: характеристика.
35. Налоги, выплачиваемые из прибыли предприятия: характеристика.
36. Местные налоги и сборы.
37. Ценовая политика предприятия.
38. Направления реализации инновационной политики в Республике Беларусь.
39. Сущность, классификация и структура инвестиций. Источники формирования инвестиций.
40. Концентрация производства, как одна из форм хозяйственной деятельности.
41. Комбинирование производства, как одна из форм хозяйственной деятельности.
42. Специализация производства, как одна из форм хозяйственной деятельности.
43. Кооперирование производства, как одна из форм хозяйственной деятельности.

## Литература

1. О ценообразовании: Закон Респ. Беларусь от 10.05.1999 г. № 255-3: с изм. и доп. от 31 декабря 2009 г. № 114-3. – Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2010 г. – № 15, 2/1666.
2. Налоговый кодекс Республики Беларусь. – Минск: Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь, 2010. – 671 с.
3. Трудовой кодекс Республики Беларусь. – Минск: Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь, 2010. – 239 с.
4. Инструкция о порядке бухгалтерского учета основных средств: утв. постановлением М-ва финансов Респ. Беларусь 20.12.01., № 127; в ред. постановления М-ва финансов Респ. Беларусь от 09.07.04.; от 07.07.05. // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2011.
5. Инструкция о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов: утв. постановлением М-ва экономики Респ. Беларусь, М-ва финансов Респ. Беларусь и М-ва архитектуры и строительства Респ. Беларусь от 27 февр. 2009 г., № 37/18/6 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2009. – № 8/21041.
6. Азаренко, А.В. Организация труда и заработной платы / А.В. Азаренко. – Минск: Амалфея, 2007. – 312 с.
7. Алексеенко, Н.А. Экономика промышленного предприятия / Н.А. Алексеенко, И.Н. Гурова. – 2-ое изд. – Минск: Издательство Гревцова, 2011. – 314 с.
8. Анищенко, Н.И. Все о заработной плате: вопросы организации и бухгалтерского учета / Н.И. Анищенко. – Минск: Издательство Гревцова, 2009. – 256 с.
9. Бабук, И.М. Экономика предприятия : учеб. пособие для студ. технич. спец. учреждений, обеспечивающих получение высш. образования / И.М. Бабук. – Минск: ИВЦ Минфина, 2006. – 326 с.
10. Барсегян, Л.М. Налоги и налогообложение / Л.М. Барсегян. – Минск: Акад. упр. при Президенте РБ, 2009. – 147 с.
11. Васильева, Н.А. Экономика предприятия: конспект лекций / Н.А. Васильева, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. – М.: Юрайт, 2007. – 191 с.
12. Головачев, А.С. Экономика предприятия: в 2 ч. Ч.1 / А.С. Головачев. – Минск: Выш. шк., 2008. – 447 с.
13. Головачев, А.С. Экономика предприятия: в 2 ч. Ч.2 / А.С. Головачев. – Минск: Выш. шк., 2008. – 464 с.
14. Долинина, Т.Н. Внутрифирменная политика оплаты труда / Т.Н. Долинина. – Минск: Издательство Гревцова, 2008. – 320 с.
15. Золотогоров, В.Г. Организация производства и управление предприятием: учеб. пособие / В.Г. Золотогоров. – Минск: Книжный Дом, 2005. – 444 с.
16. Заработная плата: практ. пособие для коммерч. организаций Респ. Беларусь / авт.-сост. Л.И. Липень. – Минск: Дикта, 2008. – 444 с.
17. Короткевич, В.Г. Практикум по экономике, организации производства и маркетингу на предприятии: учеб. пособие / В.Г. Короткевич, Р.А. Лизакова, С.И. Прокопенко. – Минск: Выш. шк., 2004. – 287 с.
18. Крум, Э.В. Экономика предприятия / Э.В. Крум. – Минск: ТетраСистемс, 2010. – 191 с.

19. Налоги и налогообложение: учебник / Н.Е. Заяц [и др.] ; под общ. ред. И.Е. Заяц, Т.Е. Бондарь. – 2-е изд. – Минск: Выш. шк., 2005. – 302 с.
20. Налоги: учебник / Н.Е. Заяц [и др.]; под общ. ред. Н.Е. Заяц, Т.И. Василевской. – Минск: БГЭУ, 2000. – 368 с.
21. Новицкий, Н.И. Организация и планирование производства: практикум / Н.И. Новицкий. – Минск: Новое знание, 2004. – 256 с.
22. Русак, Е.С. Экономика предприятия / Е.С. Русак, Е.И. Сапелкина. – Минск: ТетраСистемс, 2010. – 144 с.
23. Суша, Г.З. Экономика предприятия : учеб. пособие / Г.З. Суша. – М.: Новое знание, 2003. – 383 с.
24. Феденя, А.К. Организация производства и управление предприятием : учеб. пособие / А.К. Феденя. – Минск: ТетраСистемс, 2004. – 192 с.
25. Экономика предприятия / В.Я. Хрипач [и др.]; под ред. В.Я. Хрипача. – Минск: Экономпресс, 2000. – 460 с.
26. Экономика предприятия: учеб. пособие / Л.Н. Нехорошева [и др.] ; под ред. Л.Н. Нехорошевой. – Минск: БГЭУ, 2008. – 719 с.
27. Экономика предприятия и отрасли промышленности : учеб. пособие / Под ред. А.С. Пелиха. – 4-ое изд. – Ростов н/Д : Феникс, 2001. – 543 с.

*Учебное издание*

ДЕДЮЛИНА Ольга Сергеевна  
КРАСКО Илона Владимировна  
МАЛЕЙ Елена Борисовна

## ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

Учебно-методический комплекс  
для студентов радиотехнического факультета  
и факультета информационных технологий

Редактор *И. Н. Безборщя*  
Дизайн обложки *В. А. Виноградовой*

---

Подписано в печать .11.11.11. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная. Ризография.  
Усл. печ. л. 11,14. Уч.-изд. л. 10,38. Тираж 59 экз. Заказ 1853.

---

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Полоцкий государственный университет».

ЛИ № 02330/0548568 от 26.06.2009      ЛП № 02330/0494256 от 27.05.2009

Ул. Блохина, 29, 211440, г. Новополоцк.