

УДК 658
ББК 65.29
Э 40

Авторы-составители: В. А. Мищенко, канд. экон. наук, доцент;
Л. В. Мищенко, канд. экон. наук, доцент;
Н. Г. Афанасенкова, ст. преподаватель

Рецензенты: С. В. Марчук, зам. председателя правления
Гомельского облпотребсоюза;
Н. В. Максименко, канд. экон. наук, доцент
Белорусского торгово-экономического
университета потребительской кооперации

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации». Протокол № 2 от 9 декабря 2014 г.

Э 40 **Экономика** организации (предприятия) : пособие для реализации содержания образовательных программ высшего образования I степени и переподготовки руководящих работников и специалистов / авт.-сост. : В. А. Мищенко, Л. В. Мищенко, Н. Г. Афанасенкова. – Гомель : учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2015. – 140 с.

ISBN 978-985-540-250-4

В пособии рассматривается современный организационно-экономический механизм функционирования организации, изучаются вопросы формирования и рационального использования экономических ресурсов, разработки стратегии развития, экономического обоснования объемов производства и реализации продукции, финансовых результатов деятельности организаций. Значительное внимание уделяется оценке инновационной и инвестиционной деятельности организации.

Издание предназначено для студентов специальностей 1-25 01 04 «Финансы и кредит», 1-25 01 08 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит (по направлениям)», слушателей системы повышения квалификации и переподготовки, а также лиц, самостоятельно изучающих экономику организации, предпринимателей, менеджеров.

УДК 658
ББК 65.29

ISBN 978-985-540-250-4

© Учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2015

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В условиях рыночных отношений, характеризующихся многообразием форм собственности и возрастающей конкуренцией, повышается значение эффективного управления деятельностью организации (предприятия).

Изучение организационно-экономического механизма функционирования организации (предприятия) как хозяйственной системы, принципов, методов управления, подходов к оценке достигнутых результатов является необходимым для обоснования решений оперативного и стратегического характера.

Основная задача, которую решает управленческий персонал организаций (предприятий), заключается в том, чтобы каждый вложенный в производство рубль не только окупался в полном объеме, но и приносил дополнительный доход.

Профессиональный экономист как основное лицо в структуре хозяйственного управления в достаточной мере должен обладать знаниями о реальных процессах и механизмах производства и обращения товаров.

С ростом масштабов производства и стремительным расширением ассортимента выпускаемой продукции повышается сложность управления экономикой. Наряду со специализацией и кооперированием труда в производстве появилась необходимость специализации и кооперирования труда в управлении. Использование современных информационных технологий становится необходимым условием успеха в управлении предприятием и обеспечении его развития. Задачи специалистов независимо от того, в какой сфере управления экономикой они заняты, сводятся в конечном счете к организации производства и его интенсификации в соответствии с изменяющимся спросом и ростом требований к выпускаемой продукции.

В современных условиях хозяйствования будущие менеджеры и специалисты должны уметь применять полученные в процессе обучения знания при выборе альтернативных путей решения организационно-экономических и технико-экономических задач, способствующих развитию инновационной деятельности промышленной организации (предприятия). На достижение этой цели и направлено пособие по дисциплине «Экономика организации (предприятия)».

Издание включает основные теоретические сведения, практические задания, контрольные вопросы и список рекомендуемой литературы.

ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ, ЗАДАНИЯ, КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Тема 1. ОРГАНИЗАЦИЯ В СИСТЕМЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Цель занятия: уяснить понятие организации, ее цели, функции и отличительные черты; изучить признаки отраслей и их классификацию.

Основные теоретические сведения

1.1. Организация как элемент экономической системы

Организация (предприятие) – это самостоятельный хозяйствующий субъект, созданный в порядке, установленном законом, для производства продукции, оказания услуг, выполнения работ в целях удовлетворения потребностей рынка, получения прибыли или осуществления специальных социально значимых функций.

Организацию можно также рассматривать:

- как имущественный комплекс, используемый для осуществления предпринимательской деятельности;
- как самостоятельный хозяйствующий субъект, созданный для производства продукции, выполнения работ или оказания услуг, являющийся юридическим лицом.

Развитие экономики государства зависит от того, насколько успешно функционируют в ней организации всех отраслей и всех форм собственности. Обособление организации предполагает ее ответственность за результаты деятельности, на которые оказывают влияние как внешние, так и внутренние факторы.

Главное воздействие на деятельность организации оказывает государство, максимально удовлетворяя интересы обеих сторон – и государства, и организации.

Государство воздействует на деятельность организации через различные инструменты:

- *Законодательно-правовую базу*, создавая такие условия производства, которые способствуют его развитию, а также занятости населения, экономической эффективности.
- *Финансово-кредитную систему*, т. е. через налоги, банковские проценты, регулирование денежного обращения.
- *Антимонопольные меры государства*, направленные на создание

конкурентной среды, преодоление монополизма, тормозящего развитие рыночной системы спроса и предложения.

- *Государственные инвестиции*, которые стимулируют развитие приоритетных отраслей, крупных национальных и социальных программ.

- *Государственные заказы*, которые выдаются с целью решения государственных задач и программ.

Государство *стимулирует развитие международных связей* путем поддержки экспортирующих организаций, освобождая их от уплаты налога на добавленную стоимость и других мер.

Государство *обеспечивает социальную защиту* населения посредством законов об индексации доходов, о минимальной заработной плате, занятости и др.

До недавнего времени считалось бесспорным утверждение о том, что основной и едва ли не единственной целью любого коммерческого предприятия является максимизация получаемой им прибыли. Однако в связи с возрастанием роли человеческого фактора, процессами глобализации и растущим осознанием необходимости гуманизации экономики, а также усилением влияния на жизнедеятельность человека глобальных проблем цивилизации среди *целей предприятия* выделяют следующие группы:

- экономические цели (максимизация прибыли, минимизация затрат, рост активов и т. п.);

- технические цели (повышение технического уровня производства, качества продукции и т. д.);

- социальные цели (сокращение рабочего времени, безработицы, повышение уровня жизни);

- экологические цели (снижение ущерба окружающей среде и др.).

Независимо от формы собственности организация работает, как правило, на условиях полного хозяйственного расчета, самокупаемости и самофинансирования. Она самостоятельно заключает договоры с потребителями продукции, в том числе получает государственные заказы, а также заключает договоры и ведет расчеты с поставщиками необходимых производственных ресурсов.

К *основным функциям* производственной организации относятся:

- изготовление продукции производственного и личного потребления;

- продажа и поставка продукции потребителю;

- послепродажное обслуживание продукции;

- материально-техническое обеспечение производства организации;

- управление и организация труда персонала организации;

- всестороннее развитие и рост объемов производства организации;
- уплата налогов, выполнение обязательных и добровольных взносов и платежей в бюджет и другие финансовые органы;
- соблюдение действующих стандартов, нормативов, государственных законов.

1.2. Отраслевая структура хозяйствующих субъектов рыночной экономики

Структура национальной экономики представляет собой относительно устойчивые количественные соотношения между различными ее составными частями. Различают несколько видов структуры: воспроизводственную, социальную, отраслевую, территориальную, а также инфраструктуру.

Воспроизводственная структура характеризует национальную экономику с учетом деления ее на наиболее массовые виды экономических субъектов, которые воспроизводят определенные группы товаров.

Социальная структура национальной экономики означает деление ее на такие совокупности социально-экономических единиц, которые объединены определенными социально-экономическими отношениями. Национальную экономику можно разделить на подобные секторы по группам населения, видам труда, получаемым доходам и другим признакам.

Для экономической теории важно деление национальной экономики на секторы в соответствии с формами собственности. По этому критерию в Республике Беларусь можно выделить государственный (республиканский), муниципальный, частный, коллективный, смешанный и другие секторы экономики.

Отраслевая структура национальной экономики Беларуси характеризуется соотношением между отдельными отраслями, сферами деятельности, межотраслевыми хозяйственными комплексами по показателям их доли в валовом внутреннем продукте страны, стоимости основных средств, численности занятых.

Отраслью экономики называют совокупность субъектов хозяйствования, которые характеризуются особыми условиями производства, однородностью производимой продукции и потребляемых материалов, общностью технической базы и технологических процессов.

В отраслевой структуре промышленности Беларуси основное место принадлежит машиностроению, лесной, химической, легкой и продо-

вольственной промышленности. Эти отрасли дают до $\frac{9}{10}$ валового продукта промышленности республики. Ведущей отраслью является машиностроение и металлообработка, которая характеризуется развитой структурой (сельскохозяйственное тракторо- и машиностроение, автомобилестроение, электротехническая промышленность, станко- и приборостроение, производство вычислительной техники и др.).

Территориальная структура национальной экономики определяется размещением производительных сил на территории страны и означает деление национальной экономики на экономические районы. Например, в Беларуси выделяются западный, восточный и полесский экономические районы со свойственной им структурой производства, занятостью населения, природными ресурсами и другими характеристиками.

Инфраструктура национальной экономики включает в себя отрасли, обслуживающие производство. К ним относятся строительство шоссеиных и железных дорог, энерго-, водо- и газоснабжение, связь и другие отрасли.

Контрольные вопросы

1. Что означает понятие «организация»?
2. Каковы основные цели функционирования организации (предприятия)?
3. В чем выражаются основные функции промышленной организации (предприятия)?
4. Какие выделяют основные инструменты воздействия государства на деятельность промышленных организаций?
5. Что представляет собой структура национальной экономики?

Задание

На основании данных, приведенных в статистических ежегодниках Республики Беларусь, рассчитайте и проанализируйте в динамике показатели, характеризующие отраслевую структуру промышленности Республики Беларусь (таблица 1).

Используя эти данные, постройте самостоятельно таблицу со сводными результатами расчетов и проанализируйте их изменение.

Таблица 1 – Исходные данные

Отрасли промышленности	Объем производства, млрд р.		Среднегодовая стоимость основных средств, млрд р.		Среднесписочная численность работников, тыс. чел.	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
Промышленность, всего						
В том числе:						
1. Горнодобывающая промышленность						
2. Обрабатывающая промышленность:						
производство пищевых продуктов (включая напитки) и табака						
текстильное и швейное производство						
производство кожи, изделий из кожи и производство обуви						
обработка древесины и производство изделий из дерева						
целлюлозно-бумажное производство, издательская деятельность						
производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов						
химическое производство						
производство резиновых и пластмассовых изделий						
производство прочих неметаллических минеральных продуктов						
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий						
производство машин и оборудования						
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования						
производство транспортных средств и оборудования						
прочие отрасли промышленности						
3. Производство и распределение электроэнергии, газа и воды						

Сделайте вывод о выявленных структурных сдвигах в промышленности Республики Беларусь.

Тема 2. ОРГАНИЗАЦИЯ (ПРЕДПРИЯТИЕ) КАК СУБЪЕКТ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

Цель занятия: изучить характеристику, классификацию, структуру промышленных организаций, экономическую среду их функционирования.

Основные теоретические сведения

2.1. Характеристика и структура промышленных организаций

Организация характеризуется производственно-техническим, организационным и экономическим единством.

Производственно-техническое единство выражается в общности назначения выпускаемой продукции или технологических процессов, используемых для ее производства.

Организационное единство означает наличие единого коллектива, занятого в организации, единство руководства.

Экономическое единство выражается в общности материальных и финансовых ресурсов, в единстве плана, учета и результата работы.

Значение деятельности промышленных организаций определяется следующими *факторами*:

- В организации изготавливается продукция, выполняются работы, которые составляют материальную основу жизнедеятельности как человека, так и общества в целом.

- Организация является формой организации жизнедеятельности каждого человека, т. е. не только экономической, но и социальной единицей.

- Организация выступает главным субъектом производственных отношений, которые складываются в процессе производства и реализации продукции между различными участниками.

- Перерабатывающие организации позволяют сократить сезонность в потреблении сельскохозяйственной продукции с малым сроком хранения, обеспечивая районы, где эта продукция не произрастает.

- Организации могут производить продукцию с заранее заданными свойствами, удовлетворяющими потребности различных групп населения.

- Промышленные организации способствует увеличению свободного времени потребителей продукции за счет производства полуфабрикатов и продуктов быстрого приготовления.

Основой формирования предприятия является *производственный процесс*. Он представляет собой совокупность технологических операций по изготовлению продукции.

Производственные процессы подразделяются на группы:

- основные процессы, непосредственно связанные с превращением предметов труда в готовую продукцию;
- вспомогательные и обслуживающие процессы, создающие условия для нормального выполнения основного процесса;
- управленческие процессы, которые организуют, направляют и координируют ход производства.

Состав подразделений, их взаимосвязь в процессе выпуска продукции и обслуживания коллектива, количество, состав, соотношение по численности работников, занимаемые площади и территориальное их расположение образуют *структуру промышленной организации*.

Различают производственную и общую структуры организации.

Производственная структура включает:

- основное производство (цех);
- вспомогательное производство (цех);
- обслуживающие хозяйства;
- органы управления организацией.

Подразделения производственной структуры и организации по обслуживанию коллектива работников в совокупности образуют *общую* структуру промышленной организации.

Первичным звеном промышленной организации является рабочее место. Совокупность рабочих мест, на которых выполняется технологически однородная работа, образует производственный участок. В крупных и средних организациях участки объединяются в цеха.

2.2. Классификация промышленных организаций

Организации классифицируются по ряду основных признаков:

По *формам собственности* различают государственные и частные организации.

По *функционально-отраслевому виду деятельности* выделяют такие виды предприятий, как промышленные, сельскохозяйственные, транспортные, торговые, производственно-торговые, торгово-посреднические, банковские, страховые, туристические, предприятия связи и др.

В зависимости от *основной цели деятельности* организации подразделяют на коммерческие и некоммерческие.

Некоммерческие организации в отличие от коммерческих не имеют в качестве основной цели своей деятельности извлечение прибыли и не распределяют полученную прибыль между участниками.

По *организационно-правовым формам* выделяют:

- хозяйственные товарищества и общества;
- производственные кооперативы;
- унитарные предприятия;
- крестьянские (фермерские) хозяйства.

По *экономическому назначению выпускаемой продукции* различают организации:

- производящие средства производства – продукцию, предназначенную для использования в сфере материального производства в качестве средств и предметов труда;

- производящие предметы потребления – продукцию, предназначенную для потребления непосредственно населением и отраслями непродуцственной сферы.

По *количеству видов производимой продукции* организации принято делить на универсальные, специализированные, узкоспециализированные.

По *размерам* организации бывают:

- малые (до 100 работающих);
- средние (от 101 до 500 работающих);
- крупные (более 500 работающих).

По *характеру воздействия на предмет труда* выделяют добывающие и перерабатывающие организации.

По *доминирующему фактору в себестоимости продукции* различают материалоемкие, трудоемкие, энергоемкие, фондоемкие и другие организации.

По *участию иностранного капитала* можно отметить такие организации, как совместные и иностранные.

Существуют и другие признаки, по которым классифицируются организации.

2.3. Экономическая среда функционирования промышленной организации

Стратегия деятельности организации во многом определяется внешней и внутренней средой ее функционирования.

К *внешней среде* организации (предприятия) относятся не зависящие от нее факторы ее существования (макροокружение).

Макροокружение организации объединяет экономические, политико-правовые, социальные, технологические природно-географические условия ее деятельности.

Экономические условия макροокружения организации включают в себя рыночную конъюнктуру, господствующие экономические отношения, тип экономической системы и т. п.

Политико-правовые условия определяются конституционным строем общества, регулирующим предпринимательскую деятельность законодательством, трудовым, социальным, экологическим правом и т. д.

Социально-демографические условия связаны со всевозможными морально-этическими ценностями, идеалами, пристрастиями, вкусами, привычками, традициями, психологией, менталитетом потребителей продукции, поставщиков ресурсов, а также демографическими характеристиками общества (уровнями смертности, рождаемости, образования населения и т. п.).

Технологические условия подразумевают уровень развития науки и техники, научно-технический прогресс, существующие технологии и технические факторы производства.

Природно-географические условия макροокружения обусловлены местоположением предприятия и, следовательно, его обеспеченностью имеющимися в данной местности природными ресурсами.

Наряду с макροокружением частью внешней среды организации являются поставщики и потребители продукции, клиенты, банки, страховые компании и другие деловые партнеры.

Внутренняя среда организации – это совокупность составляющих его структуру социально-экономических (сотрудники и их группы, службы и хозяйственные подразделения) и производственно-технологических (орудия и средства труда, техника, технологии) элементов.

Факторы внешней и внутренней среды взаимосвязаны. Учет их влияния на деятельность организации (предприятия) требует ее высокой адаптивности, необходимой для обеспечения конкурентоспособности.

Контрольные вопросы

1. Каковы отличительные характеристики промышленной организации?
2. По каким признакам классифицируют промышленные организации?

3. Из каких элементов состоит общая структура промышленной организации?
4. Какие элементы включены в производственную структуру промышленной организации?
5. Что представляет собой производственный процесс?
6. На какие виды подразделяются производственные процессы?
7. Что относят к основным элементам макросреды?
8. Какие элементы включает микросреда организации?

Тема 3. ФОРМЫ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Цель занятия: изучить сущность и виды концентрации, специализации, кооперирования, комбинирования и размещения промышленного производства, методику определения уровня специализации и эффективности концентрации и территориального размещения производства.

Основные теоретические сведения

В современных условиях основными формами общественной организации производства являются концентрация, специализация, кооперирование и комбинирование.

Концентрация производства – это процесс его укрупнения, т. е. сосредоточения производства в крупных организациях и их структурных подразделениях.

Концентрация производства осуществляется в следующих формах:

- **Агрегатная концентрация.** Представляет собой рост единичной мощности оборудования (агрегатов, аппаратов, установок).

- **Производственная (техническая) концентрация.** Выражается в укрупнении цехов в составе организации, что может происходить как за счет агрегатной концентрации, т. е. увеличения мощности единицы оборудования, так и путем увеличения количества единиц оборудования.

- **Заводская концентрация.** Проявляется в создании новых более крупных производств или увеличении размеров действующей организации.

- **Организационно-хозяйственная концентрация.** Предусматривает создание различных видов производственных объединений.

При анализе и планировании концентрации производства в отраслях промышленности применяются следующие *показатели*:

- объем производства продукции за год;
- среднегодовая численность промышленно-производственного персонала;
- среднегодовая стоимость основных производственных фондов;
- удельный вес агрегатов в общей стоимости основных фондов;
- удельный вес продукции, произведенной организациями различного размера в общем объеме выпуска продукции.

Оптимальным размером предприятия считается такой, при котором обеспечиваются минимальные совокупные затраты на доставку сырья, строительство предприятия, производство продукции и доставку ее потребителю.

Минимальные совокупные затраты (C_{\min}) рассчитываются по формуле

$$C_{\min} = C_m + C + K + (E_n \cdot K) \rightarrow \min,$$

где C_m – величина транспортных затрат;

C – производственные издержки за исключением транспортных затрат;

E_n – коэффициент эффективности капитальных вложений;

K – капитальные вложения на строительство либо расширение предприятия.

Специализация производства представляет собой процесс сосредоточения выпуска конструктивно и технологически однородной продукции, ее частей или технологических процессов в организациях, объединениях и отраслях.

В промышленных организациях различают следующие формы специализации:

- *предметную специализацию*, представляющую собой сосредоточение выпуска готовых продуктов к конечному их потреблению в отдельных организациях;

- *подетальную специализацию*, рассматриваемую как процесс сосредоточения выпуска отдельных частей, узлов и деталей в конкретных организациях (выпуск запчастей);

- *технологическую специализацию*, выражающуюся в процессе выделения отдельных стадий технологического процесса в самостоятельные организации (сборочные организации).

Основными показателями специализации организации являются уровень и коэффициент специализации.

Уровень специализации ($У_c$) определяется по формуле

$$У_c = ТП_c : ТП \cdot 100,$$

где $ТП_c$ – стоимость товарной продукции основной отрасли;

$ТП$ – стоимость товарной продукции всей организации.

К специализированным относят организации (предприятия) с главной отраслью, на долю которой приходится свыше 50% всей товарной продукции, а также организации (предприятия), имеющие две основные отрасли, доля каждой из которых составляет не менее 25%.

Коэффициент специализации ($К_c$) рассчитывается по формуле

$$К_c = 100 : (\sum y_j \cdot (2 \cdot i - 1)),$$

где y_j – удельный вес товарной продукции отдельных отраслей;

i – порядковый номер вида товарной продукции в ранжированном ряду по удельному весу в сумме выручки от реализации начиная с наивысшего.

Коэффициент специализации менее 0,2 означает низкий уровень специализации, от 0,2 до 0,4 – средний, от 0,4 до 0,6 – высокий, более 0,6 – очень высокий уровень специализации.

Кооперирование производства – это длительные производственные связи между специализированными организациями по совместному изготовлению, как правило, сложной продукции.

В зависимости от форм специализации различают:

- *предметное кооперирование*, при котором организация, выпускающая технологически сложную продукцию, получает для ее изготовления от других организаций необходимые комплектующие (изделия, агрегаты);

- *подetailное кооперирование*, при котором специализированные организации поставляют головной организации детали и заготовки для производства готовой продукции;

- *технологическое кооперирование*, основанное на поставках одной организацией другой полуфабрикатов или на выполнении отдельных технологических операций.

Уровень производственного кооперирования оценивается коэффициентом кооперирования, который представляет собой удельный вес стоимости покупных изделий и полуфабрикатов в общем объеме продукции организации (при предметном кооперировании).

Комбинирование производства представляет собой объединение

в одной организации разноотраслевых производств, связанных между собой технически, экономически и организационно.

Важнейшими направлениями комбинирования промышленного производства являются:

- комбинирование на основе сочетания последовательных стадий переработки исходного сырья (текстильные, химические, металлургические комбинаты);
- комбинирование посредством комплексного использования сырья или нескольких видов исходного материала (нефтехимические комбинаты).

Степень комбинирования на уровне отрасли определяется удельным весом продукции, произведенной на комбинатах, в общем выпуске продукции отрасли. На уровне промышленной организации степень комбинирования можно оценить по количеству производств (цехов), продукция которых относится к разным отраслям промышленности.

Контрольные вопросы

1. Что означает понятие «концентрация производства»?
2. Какие различают формы концентрации производства и какова их сущность?
3. Какие показатели позволяют оценить степень концентрации?
4. Что понимают под специализацией производства?
5. Какие выделяют формы специализации и каковы их особенности?
6. Какие показатели характеризуют уровень специализации?
7. Что представляет собой кооперирование производства?
8. Как оценивается уровень кооперирования?
9. Что подразумевает комбинирование производства?
10. Какие основные направления комбинирования можно выделить?

Задания

Задание 3.1. Организации отрасли легкой промышленности по трем основным признакам (объем производства продукции, среднесписочная численность работников, среднегодовая стоимость основных средств) объединены в три группы (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели деятельности организаций

Группа организаций	Показатели			
	Количество организаций, единиц	Объем производства продукции, млрд р.	Среднесписочная численность работников, тыс. чел.	Среднегодовая стоимость основных средств, млрд р.
Крупные	5	20	20	80
Средние	8	12	10	30
Малые	15	15	5	12
Итого				

Определите уровень концентрации производства в отрасли.

Задание 3.2. На текстильном комбинате производится 500 т тканей в год. Из них 250 т передается по кооперированным поставкам другим организациям отрасли легкой промышленности. Объем произведенной продукции в стоимостном выражении составляет 550 млрд р. в год, в том числе продукции из отходов производства – 400 млрд р.

Определите уровень комбинирования и уровень кооперирования на комбинате.

Задание 3.3. Себестоимость детали предприятия собственного производства составляет 58 400 р. Цена аналогичной детали, поставляемой по кооперации, равна 44 600 р. Транспортные расходы на доставку 2 000 деталей по кооперации составляют 120 тыс. р. Требуемый объем поставок по кооперации – 38 тыс. деталей.

Определите экономический эффект от кооперации. Рассчитайте процент снижения затрат в результате кооперирования.

Задание 3.4. Машиностроительный комбинат получает по кооперации 1 500 наименований деталей и узлов, необходимых для производства автомобиля. Стоимость этих деталей и узлов в расчете на единицу продукции составляет 110 млн р. Для производства автомобиля используются детали и узлы 2 850 наименований. Себестоимость автомобиля равна 255 млн р. Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции составляет 65%.

Определите уровень кооперирования производства автомобиля.

Задание 3.5. Себестоимость одного агрегата собственного производства составляет 500 тыс. р. Требуемый объем поставок аналогичных агрегатов от других производителей – 340 тыс. шт. Имеется три

варианта поставок агрегатов по кооперированным поставкам, экономические показатели которых приведены в таблице 3.

Определите уровень кооперирования.

Таблица 3 – Варианты поставок по кооперированию, тыс. р.

Показатели	Варианты		
	1-й	2-й	3-й
Цена одного агрегата	45	37	42
Транспортные расходы на доставку единицы продукции	160	180	150

Задание 3.6. Объемы производства промышленной продукции по трем организациям приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Объемы производства промышленной продукции по организациям, млрд р.

Организации	Объем производства продукции			
	всего		в том числе технологически однородной	
	за базисный год	за отчетный год	за базисный год	за отчетный год
1-я	5 600	6 200	1 300	1 600
2-я	4 300	4 100	2 800	3 000
3-я	2 800	3 700	1 900	2 500

Определите уровень специализации по организациям и проанализируйте его изменение в динамике.

Задание 3.7. Годовой объем производства промышленной продукции в организации составляет 20 тыс. изделий. Себестоимость годового объема производства равна 700 млрд р. В результате углубления специализации объем производства продукции увеличился на 12%, себестоимость единицы продукции снизилась на 5%, а транспортные расходы на единицу продукции возросли с 7 до 8,5 тыс. р.

Определите годовую экономию затрат в результате углубления специализации производства.

Тема 4. ТРУД И ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Цель занятия: изучить состав и структуру трудовых ресурсов промышленной организации, их качественные и количественные характеристики, показатели производительности труда работников промышленных организаций и методы их расчета, определение потребности в трудовых ресурсах.

Основные теоретические сведения

4.1. Сущность, состав и структура трудовых ресурсов

Трудовые ресурсы – это часть населения, занятая в экономике или способная трудоустроиться, но не работающая по тем или иным причинам. В состав трудовых ресурсов включается трудоспособное население в трудоспособном возрасте и работающие лица старше и младше трудоспособного возраста.

К трудовым ресурсам относят:

- трудоспособное население в трудоспособном возрасте (мужчин в возрасте от 16 до 60 лет, женщин в возрасте от 16 до 55 лет), за исключением неработающих инвалидов I и II группы и лиц, получающих пенсию на льготных условиях;
- фактически занятых в экономике лиц, находящихся вне трудоспособного возраста:
- лиц пенсионного возраста;
- работающих подростков в возрасте от 14 до 16 лет.

Кадры промышленной организации – это совокупность работников различных профессионально-квалификационных групп, занятых в организации и входящих в ее списочный состав. Как правило, под кадрами обычно понимается основной (штатный) квалификационный состав работников организации.

Всех работников организации подразделяют на промышленно-производственный персонал – лиц, непосредственно занятых в производстве или его обслуживании, и непромышленный персонал – лиц, не имеющих отношения к выпуску продукции (производству).

В расчетах численности и производительности труда учитывают только промышленно-производственный персонал.

Промышленно-производственный персонал делят на две группы:

- рабочих, в том числе основных и вспомогательных;
- служащих, в том числе руководителей, специалистов и прочих служащих.

Списочная численность работников (среднемесячная численность) исчисляется путем суммирования численности работников списочного состава за каждый календарный день последнего месяца отчетного периода, включая государственные праздники, праздничные (нерабочие) и выходные дни, и деления полученной суммы на число календарных дней в месяце.

Например, среднесписочная численность ($\bar{Ч}_{мес}$) за январь рассчитывается следующим образом:

$$\bar{Ч}_{мес} = \frac{Ч_{1\text{января}} + Ч_{2\text{января}} + \dots + Ч_{31\text{января}}}{31}.$$

В списочную численность работников в среднем за период не включаются работники, находящиеся в отпусках по беременности и родам, в связи с усыновлением (удочерением) ребенка в возрасте до трех месяцев, по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет, внешние совместители и граждане, выполнявшие работу по гражданско-правовым договорам.

Явочная численность – это численность работников из списочного состава, явившихся на работу.

Среднесписочная численность рассчитывается за месяц, квартал и год.

Показатели среднесписочной численности работников используются при расчете средней заработной платы, производительности труда, укрупненных методах планирования объемов производства и фонда заработной платы, расчете фондовооруженности труда и др.

4.2. Показатели движения кадров промышленной организации

К абсолютным показателям движения кадров относят:

- оборот по приему, который определяется численностью принятых работников;
- оборот по увольнению, который определяется общим числом уволенных работников;
- общий оборот кадров, который представляет собой общее число принятых и уволенных работников.

Для характеристики движения рабочей силы рассчитывают и анализируют динамику следующих показателей:

- коэффициент оборота по приему (K_{np}):

$$K_{np} = \frac{\text{Количество принятых за период работников}}{\text{Среднесписочная численность персонала}};$$

- коэффициент оборота по выбытию (K_e):

$$K_e = \frac{\text{Количество уволившихся работников}}{\text{Среднесписочная численность персонала}};$$

- коэффициент общего оборота кадров ($K_{\text{общ}}$):

$$K_{\text{общ}} = \frac{\text{Количество принятых и уволенных работников}}{\text{Среднесписочная численность персонала}};$$

- коэффициент текучести кадров (K_m):

$$K_m = \frac{\text{Количество уволившихся по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины}}{\text{Среднесписочная численность персонала}};$$

- коэффициент постоянства (стабильности) кадров ($K_{\text{пост}}$):

$$K_{\text{пост}} = \frac{\text{Количество работников проработавших весь год}}{\text{Среднесписочная численность персонала}}.$$

Показатели движения кадров могут быть рассчитаны отдельно по всему персоналу, промышленно-производственному персоналу или отдельным категориям работников.

4.3. Производительность труда и методы ее измерения

Успешность любой трудовой деятельности характеризуется ее эффективностью. Под *эффективностью труда* следует понимать социально-экономическую категорию, определяющую степень достижения той или иной цели (или решения задачи), соотнесенную со степенью рациональности расходования использованных при этом ресурсов. Такое определение отражает понятие эффективности с качественной стороны, как соотношение между результативностью труда и экономичностью произведенных затрат. С количественной стороны понятие эффективности определяется как частное от деления полученного эффекта (результата) на понесенные при этом расходы.

Одним из основных показателей эффективности труда является производительность труда.

Производительность труда отражает эффективность деятельности работников в сфере производства и определяется количеством продукции, произведенной за единицу рабочего времени, или затратами труда на производство единицы продукции.

Основные показатели производительности труда на уровне организации – выработка и трудоемкость.

Выработка (B) является наиболее распространенным и универсальным показателем и определяется как отношение объема выпускаемой продукции (V) к среднесписочной численности работников ($\bar{Ч}$) или фонду рабочего времени (ΦPV) по следующей формуле:

$$B = \frac{V}{\bar{Ч}(\Phi PV)}.$$

Фонд рабочего времени может измеряться в человеко-часах или человеко-днях. В соответствии с этим при изучении производительности труда используются показатели средней часовой и средней дневной производительности труда работников.

Средняя часовая выработка рабочего ($B_{ч}$) исчисляется по формуле

$$B_{ч} = \frac{V}{t_{ч}},$$

где V – объем продукции (работ, услуг), произведенной в отчетном периоде;

$t_{ч}$ – фактически отработанное рабочими время в отчетном периоде (человеко-часов).

Средняя дневная выработка рабочего ($B_{д}$) рассчитывается по формуле

$$B_{д} = \frac{V}{t_{д}},$$

где $t_{д}$ – фактически отработанные дни рабочими в отчетном периоде (человеко-дни).

В зависимости от единицы измерения объемов произведенной продукции различают натуральный и стоимостной методы определения выработки.

Натуральный метод характеризует выработку продукции в натуральных (или условно-натуральных) единицах, приходящуюся на одного работника. Он используется в организациях, выпускающих однородную продукцию, при сопоставлении производительности труда бригад, звеньев, рабочих, занятых выпуском однородной продукции, а также при определении норм выработки и уровня их выполнения.

Стоимостной метод (по стоимостным показателям произведенной

или реализованной продукции) применяется наиболее широко, так как позволяет учесть и сравнить разнообразные виды работ и привести их к единому стоимостному критерию.

Наиболее обобщающим показателем производительности труда является *среднегодовая выработка продукции одним работником*, величина которой зависит от следующих критериев:

- структуры кадров, прежде всего, удельного веса числа работников в общей численности промышленно-производственного персонала (Y_p);
- использования рабочего времени, т. е. количества отработанных дней в среднем одним работником (D), средней продолжительности рабочего дня (Π);
- среднечасовой выработки одного работника ($V_{p_{час}}$).

Отсюда годовая выработка одного среднесписочного работника промышленно-производственного персонала ($V_{год_{ППП}}$) может быть представлена следующей формулой:

$$V_{год_{ППП}} = Y_p \cdot D \cdot \Pi \cdot V_{p_{час}}.$$

Производительность труда ($\Pi\Pi$) на уровне организации можно также рассчитать по добавленной стоимости ($ДС$):

$$\Pi\Pi = \frac{ДС}{Ч}.$$

Добавленная стоимость на одного среднесписочного работника рассчитывается как отношение добавленной стоимости в целом по юридическому лицу к среднесписочной численности работников за год по основному виду экономической деятельности этого юридического лица.

Добавленная стоимость на уровне организации – это та часть стоимости продукции (работ, услуг), которая создается в данной организации. Она является источником экономического роста и формирования доходов собственников организации, работников, государства.

Добавленная стоимость определяется по формуле

$$ДС = V - МЗ - ПрЗ,$$

где V – объем производства продукции (работ, услуг) в отпускных ценах за вычетом начисленных налогов и сборов из выручки;

$МЗ$ – материальные затраты за вычетом платы за природные ресурсы;

$ПрЗ$ – прочие затраты, состоящие из арендной платы, представительских расходов и услуг других организаций.

Вторым показателем измерения производительности труда является трудоемкость. *Трудоемкость* – величина, обратная показателю выработки продукции на одного работника. Она характеризует средние затраты рабочего времени на единицу продукции или на один рубль произведенной продукции.

Трудоемкость единицы продукции (t_i) определяется по формуле

$$t_i = \frac{\Phi}{K_i},$$

где Φ – фонд рабочего времени, затраченный на изготовление суммарного количества продукции одного наименования (в часах);

K_i – суммарное количество изделий одного наименования в натуральном выражении (штуках, метрах, килограммах и т. д.).

Такой расчет трудоемкости может применяться при изготовлении одного вида продукции в массовом количестве, а также на производственных участках и в бригадах.

Трудоемкость одного рубля произведенной продукции ($t_1 p_{V_{np}}$) определяется по формуле

$$t_1 p_{V_{np}} = \frac{\Phi}{V_{np}},$$

где V_{np} – объем произведенной продукции в стоимостном выражении.

В зависимости от состава включаемых затрат труда различают следующие *виды трудоемкости единицы продукции*:

- технологическую (включает затраты труда основных производственных рабочих – сдельщиков и повременщиков);
- производственную (включает затраты труда основных и вспомогательных рабочих);
- полную (включает затраты труда всех работников промышленно-производственного персонала).

4.4. Определение потребности организации в трудовых ресурсах

Численность рабочих ($Ч_p$) определяется с помощью трех методов.

По *нормам времени* данный показатель рассчитывается следующим образом:

$$Ч_p = \frac{\sum_{i=1}^n t_i \cdot N_i}{T_{эф}^p \cdot K_{вн}},$$

где t_i – трудоемкость изготовления i -го изделия (в нормо-часах);

N_i – количество i -х изделий по плану;

$T_{эф}^p$ – эффективный фонд времени одного рабочего;

$K_{вн}$ – коэффициент выполнения норм.

По *штатным рабочим местам* численность рабочих исчисляется по формуле

$$Ч_p = \frac{\sum_{i=1}^n T_{эф}^{об} \cdot R_i}{T_{эф}^p},$$

где $T_{эф}^{об}$ – эффективный фонд времени оборудования;

R_i – численность рабочих мест по обслуживанию i -го вида оборудования.

По *нормам обслуживания* численность рабочих определяется в следующем порядке:

$$Ч_p = \frac{Q_{рабочихмест}}{H_o} \cdot S,$$

где H_o – норма обслуживания (количество агрегатов, которое может обслужить один человек);

S – количество смен.

Расчет численности вспомогательных рабочих производится по трудоемкости работ, нормам обслуживания и нормативам численности, а также рабочим местам.

Расчет численности специалистов осуществляется на основе нормативов численности, которые разрабатываются по каждой выполняемой функции и в зависимости от факторов, обуславливающих объем работы по каждой функции.

Численность научно-технических работников рассчитывается на основе плановой численности рабочих и принятых норм управляемости. Численность специалистов и служащих определяется на основе штатного расписания. Общая численность промышленно-производственного

персонала определяется как сумма численности всех категорий работников.

Непромышленный персонал планируется в зависимости от состава выполняемых работ по нормативам или рабочим местам. На численность работников большое влияние оказывает характер производственных процессов, степень механизации и автоматизации труда, уровень развития научно-технического прогресса, квалификация трудовых ресурсов.

Контрольные вопросы

1. Какова сущность понятия «трудовые ресурсы промышленной организации»?

2. Что относят к показателям движения кадров?

3. Что следует понимать под эффективностью труда и какие показатели используются для ее измерения?

4. Каково определение понятия «производительность труда»?

5. Какие показатели используются для измерения производительности труда и как они рассчитываются?

6. Какие факторы оказывают влияние на годовую выработку годового среднесписочного работника промышленно-производственного персонала?

7. Что называют добавленной стоимостью и каков порядок ее расчета?

8. Какие используют методы определения потребности организации в трудовых ресурсах?

Задания

Задание 4.1. Проанализируйте в динамике показатели движения кадров по организации на основании данных таблицы 5. Сделайте вывод о проводимой в организации кадровой политике.

Таблица 5 – Показатели движения кадров по организации, чел.

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Списочная численность работников в среднем за год	440	452
Численность работников, принятых на работу	80	74
Численность уволенных работников, всего	65	66
В том числе: по соглашению сторон	48	55

Окончание таблицы 5

Показатели	Базисный год	Отчетный год
за нарушение трудовой дисциплины	3	4
по другим причинам	14	7
Списочная численность работников организации в течение года	435	448

Задание 4.2. На основании данных, представленных в таблице 6, определите:

- абсолютное и относительное изменение численности работников;
- производительность труда по плану и фактическую;
- влияние изменения среднесписочной численности работников и производительности труда на изменение добавленной стоимости.

По результатам расчетов сделайте выводы.

Таблица 6 – Исходные показатели

Показатели	По плану	Фактически
Добавленная стоимость, млрд р.	3 150	3 501
Среднесписочная численность работников, чел.	1 020	1 115

Укажите основные пути повышения производительности труда работников промышленной организации.

Задание 4.3. Исходя из данных таблицы 7 рассчитайте соотношение темпов роста заработной платы и производительности труда и оцените характер его влияния на результативные показатели организации.

Таблица 7 – Исходные данные для расчета соотношения темпов роста заработной платы и производительности труда

Показатели	Базисный год	Отчетный год	Темп изменения, %
Добавленная стоимость, млн р.	55 000	68 000	
Фонд заработной платы, млн р.	6 200	7 300	
Среднесписочная численность работников, чел.	160	170	
Производительность труда, млн р.			
Среднегодовая заработная плата, млн р.			
Соотношение темпов роста производительности труда и среднегодовой заработной платы			

Задание 4.4. Определите изменение плановой численности рабочих за счет сокращения сверхплановых простоев, если в плановом периоде каждый рабочий должен был отработать в течение года 230 дней. В результате сокращения числа дней заболеваемости и невыходов на работу с разрешения администрации количество отработанных дней составило 235 дней. Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала составила 450 чел., в том числе доля рабочих – 75%.

Задание 4.5. На основании данных, приведенных в таблице 8, определите влияние факторов на изменение среднегодовой выработки на одного работника промышленного производственного персонала организации.

По результатам расчетов сделайте выводы.

Таблица 8 – Исходная информация

Показатели	Базисный год	Отчетный год	Отклонение (+; -)
Объем производства промышленной продукции, млн р.	25 600	32 300	
Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала, чел.	320	340	
Среднесписочная численность рабочих, чел.	260	280	
Удельный вес рабочих в численности промышленно-производственного персонала, %			
Количество дней, отработанное за год одним рабочим, дней	240	235	
Средняя продолжительность рабочего дня, ч	8,0	7,8	
Среднегодовая выработка на одного работника промышленно-производственного персонала, млн р.			
Среднегодовая выработка на одного рабочего, млн р.			
Среднечасовая выработка на одного рабочего, млн р.			

Определите резервы роста производительности труда.

Задание 4.6. Рассчитайте экономию численности рабочих, если трудоемкость изготовления единицы продукции снизилась с 8 до 6 нормо-часов. Годовой объем производства деталей составил 13 400 шт. Годовой эффективный фонд времени работы одного рабочего – 1 860 ч. Коэффициент выполнения норм равен 1,25.

Задание 4.7. Определите численность рабочих, если трудоемкость изготовления единицы продукции равна 6 мин. Годовой объем производства продукции составил 4 000 шт., годовой эффективный фонд времени работы одного рабочего – 1 860 ч. Коэффициент выполнения норм равен 1,2.

Задание 4.8. Определите численность рабочих в отчетном году, если известно, что объем производства промышленной продукции возрастет по сравнению с базовым годом на 8%, а производительность труда увеличится на 5%. Объем производства промышленной продукции в базовом году составил 1 120 млн р., среднесписочная численность промышленно-производственного персонала – 1 250 чел.

Тема 5. ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ) И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Цель занятия: изучить сущность и структуру основных средств, методы оценки и систему показателей, характеризующих наличие, состояние и эффективность использования основных производственных средств; усвоить методику расчета норм и сумм амортизационных отчислений.

Основные теоретические сведения

5.1. Сущность и структура основных средств

Преобладающую часть основного капитала организации составляют основные средства, которые являются одним из важнейших факторов любого производства. Их состояние и эффективное использование прямо влияет на конечные результаты хозяйственной деятельности организаций.

Основные средства – это часть материально-вещественных ценностей организации (предприятия), которые многократно участвуют в производственном цикле, сохраняют при этом натурально-вещественную форму, переносят свою стоимость на вновь создаваемую продукцию постепенно, по частям, возмещаются за счет амортизационных отчислений.

По сфере применения и назначения основные средства подразделяются на две группы:

- основные непроизводственные средства;
- основные производственные средства.

Основные непроизводственные фонды служат для удовлетворения бытовых и культурных потребностей работников организации (предприятия).

Основные производственные средства (ОПС) предназначены для осуществления процесса производства.

Натурально-вещественный состав ОПС включает:

- здания;
- сооружения;
- передаточные устройства;
- машины и оборудование;
- транспортные средства;
- инструменты и приспособления;
- производственный инвентарь и принадлежности;
- хозяйственный инвентарь;
- прочие основные производственные средства.

Основные средства в зависимости от участия в производственном процессе делятся на активные и пассивные. Активные основные средства принимают непосредственное участие в производственном процессе, а пассивные – обеспечивают нормальное функционирование производственного процесса.

Структура ОПС – это соотношение стоимости отдельных групп основных производственных средств в их общей стоимости.

Различают видовую, технологическую, возрастную и отраслевую структуру основных производственных средств.

Видовая (производственная) структура характеризует удельный вес каждой группы ОПС в общей стоимости основных производственных средств.

Технологическая структура ОПС отражает удельный вес активной и пассивной частей в общей стоимости основных производственных средств.

Возрастная структура ОПС предполагает распределение основных производственных средств по возрастным группам их эксплуатации.

Отраслевая структура ОПС промышленной организации характеризует удельный вес стоимости основных производственных средств отдельных отраслей деятельности этой организации (промышленности, строительства, торговли) в общей стоимости основных производственных средств.

5.2. Методы оценки и показатели наличия, состояния, обновления и эффективности использования основных средств

Для характеристики основных средств применяют натуральные и стоимостные показатели.

При оценке основных средств в натуральной форме устанавливается их количественная величина, производительность, мощность, размер производственных площадей.

Стоимостные показатели используются для учета их динамики, планирования воспроизводства, установления износа, исчисления амортизации, расчета себестоимости продукции, рентабельности производства.

Основными **стоимостными показателями** являются:

- *Первоначальная стоимость*, включающая затраты на приобретение оборудования, транспортировку и монтаж, а также строительство зданий и сооружений в ценах того года, когда они были изготовлены и приобретены.

- *Восстановительная стоимость*, отражающая стоимость воспроизводства ОПС в соответствии со складывающимся уровнем цен.

При переоценке каждого объекта основных средств изменяются первоначальная стоимость (после переоценки называемая восстановительной стоимостью), остаточная стоимость, сумма амортизации (износа), числящиеся в бухгалтерском учете.

Восстановительная стоимость основных средств, установленная при переоценке, считается первоначальной стоимостью после ее отражения в бухгалтерском учете.

- *Остаточная стоимость*, рассчитываемая путем вычета из первоначальной стоимости (восстановительной) суммы начисленной амортизации. От остаточной стоимости основных средств уплачивается налог на недвижимость.

- *Ликвидационная стоимость*, т. е. стоимость демонтированных элементов основных производственных средств по цене их возможной реализации.

Для расчета показателей эффективности и оценки динамики основных производственных средств используется показатель их *среднегодовой стоимости* ($\overline{ОПС}_{эф}$), который рассчитывается по следующей формуле:

$$\overline{ОПС}_{эф} = ОПС_{из} + \frac{ОПС_{вв} \cdot t_1}{12} - \frac{ОПС_{выб} \cdot t_2}{12},$$

где $ОПС_{нг}$ – основные производственные средства на начало года;
 $ОПС_{вв}$, $ОПС_{выб}$ – стоимость основных производственных средств с момента ввода и выбытия ОПС;
 t_1 , t_2 – число полных месяцев с момента ввода и выбытия ОПС до конца года;
 12 – число месяцев в году.

К основным *показателям обеспеченности* основными производственными средствами относят фондовооруженность и техническую вооруженность.

По показателю фондовооруженности ($ФВ$) определяют, на сколько обеспечен труд работников организации (рабочих) основными средствами. Рассчитывается он по формуле

$$ФВ = \frac{\overline{ОПС}}{Ч},$$

где $\overline{ОПС}$ – среднегодовая стоимость основных производственных средств.

Техническая вооруженность ($ТВ$) исчисляется аналогично, но в расчет здесь принимается среднегодовая стоимость активной части основных производственных средств ($\overline{ОПС}_a$).

Состояние основных производственных средств можно оценить с помощью коэффициентов износа и годности.

Коэффициент износа (K_u) рассчитывается по формуле

$$K_u = \frac{\sum A}{ОПС_{перв}},$$

где $\sum A$ – сумма начисленной амортизации за весь период эксплуатации объекта ОПФ;

$ОПС_{перв}$ – первоначальная стоимость объекта ОПС.

Противоположным коэффициенту износа является *коэффициент годности* основных производственных средств (K_g), который определяется по формулам

$$K_g = \frac{ОПС_{перв} - \sum A}{ОПС_{перв}};$$

$$K_z = 1 - K_u.$$

Для оценки движения основных производственных средств используются следующие показатели:

- коэффициент поступления;
- коэффициент обновления;
- коэффициент выбытия;
- коэффициент прироста.

Коэффициент поступления ($K_{пост}$) – отношение стоимости основных производственных средств, поступивших в организацию в течение отчетного года ($ОПС_{пост}$), к стоимости основных производственных средств на конец данного года ($ОПС_{кз}$). Расчет коэффициента производится по формуле

$$K_{пост} = \frac{ОПС_{пост}}{ОПС_{кз}}.$$

Коэффициент обновления ($K_{обн}$) рассчитывается как отношение стоимости введенных новых основных производственных средств за отчетный период к стоимости основных производственных средств на конец данного периода:

$$K_{обн} = \frac{ОПС_{нов}}{ОПС_{кз}}.$$

Коэффициент выбытия ($K_{выб}$) характеризует отношение выбывших основных производственных средств к их стоимости на начало периода (года) и определяется по формуле

$$K_{выб} = \frac{ОПС_{выб}}{ОПС_{нз}}.$$

Прирост основных средств оценивается с помощью *коэффициента прироста* ($K_{прир}$), который рассчитывается следующим образом:

$$K_{прир} = \frac{ОПС_{вв} - ОПС_{выб}}{ОПС_{нз}}.$$

Эффективность использования основных производственных фондов характеризуется рядом частных и обобщающих показателей.

Обобщающие показатели характеризуют эффективность использования всей совокупности основных средств. К числу важнейших из них относятся фондоотдача, фондоемкость, фондорентабельность.

Фондоотдача (ΦO) рассчитывается по формуле

$$\Phi O = \frac{V_{np}}{ОПС}.$$

Фондоёмкость (ΦE) определяется по следующей формуле:

$$\Phi E = \frac{\overline{ОПС}}{V_{np}}.$$

Расчет фондорентабельности (ΦP) осуществляется следующим образом:

$$\Phi P = \frac{\Pi}{ОПС},$$

где Π – прибыль от производства продукции (в некоторых случаях может использоваться прибыль от реализации или совокупная прибыль за отчетный период).

Частные показатели характеризуют эффективность использования прежде всего активной части основных производственных средств, а также производственных площадей. Среди частных показателей наиболее значимыми являются следующие:

• Коэффициент экстенсивного использования (нагрузки) машин и оборудования ($K_{экт}$), рассчитываемый по формуле

$$K_{экт} = \frac{T_{\phi}}{T_{пл}},$$

где T_{ϕ} , $T_{пл}$ – фактическое и плановое время работы оборудования.

• Коэффициент сменности рабочего оборудования ($K_{см}$), определяемый по формуле

$$K_{см} = \frac{\sum \text{станко-смен}}{\sum \text{станков}}.$$

• Коэффициент интенсивного использования (нагрузки) машин и оборудования ($K_{инт}$), который показывает использование оборудования по производительности и исчисляется по формуле

$$K_{инт} = \frac{V_{np\phi(t)}}{V_{np_{пл, начн}(t)}},$$

где $V_{пр\phi(t)}$ – фактический объем производства промышленной продукции в единицу времени t ;
 $V_{пр\text{пл},\text{пасп}(t)}$ – плановый объем производства промышленной продукции или паспортная производительность станка в единицу времени t .

• *Коэффициент интегральной нагрузки* ($K_{интегр}$), который характеризует эффективность использования оборудования по времени работы и производительности и рассчитывается по формуле

$$K_{интегр} = K_{экт} \cdot K_{инт}.$$

5.3. Износ основных средств

Различают физический и моральный износ основных средств.

Физический износ – это утрата основными средствами своих первоначальных производственно-технических качеств под воздействием процесса труда, сил природы, а также вследствие их бездействия.

В зависимости от срока службы коэффициент физического износа ($K_{фи}$) может быть определен по формуле

$$K_{фи} = \frac{T_{\phi}}{T_n};$$

где T_{ϕ} – фактический срок службы (лет);
 T_n – нормативный срок службы (лет).

Моральный износ основных средств наступает до окончания срока физической службы, т. е. до наступления физического износа. Таким образом, основные производственные средства физически могут еще быть использованы, но экономически это уже нецелесообразно.

В экономике принято различать моральный износ первой и второй формы.

Моральный износ первой формы ($I_{м1}$) исчисляются по формуле

$$I_{м1} = \frac{ОПС_{перв} - ОПС_{восст}}{ОПС_{перв}} \cdot 100,$$

где $ОПС_{восст}$ – восстановительная стоимость объекта ОПФ.

Первая форма морального износа означает потерю стоимости основных средств в результате удешевления изготовления аналогичных

основных средств на день оценки в результате достижений научно-технического прогресса в производстве.

Вторая форма морального износа (I_{M_2}) связана с внедрением новых, более эффективных средств труда (для выполнения тех же операций). Его величина определяется по формуле

$$I_{M_2} = \frac{P_{обн} - P_{обст}}{P_{обн}} \cdot 100,$$

где $P_{обн}$, $P_{обст}$ – производительность нового и старого оборудования.

5.4. Амортизация основных производственных средств

Амортизация – это процесс перенесения по частям стоимости основных производственных средств или их части на производимую продукцию в виде амортизационных отчислений.

Амортизационные отчисления определяются исходя из амортизационной стоимости основных производственных средств и нормы амортизации.

Норма амортизации – это годовой процент перенесения стоимости ОПС на готовую продукцию. Способ ее расчета зависит от метода начисления амортизации. Различают следующие методы расчета:

- линейный (равномерный);
- нелинейный (ускоренный);
- производительный.

Линейный метод заключается в равномерном (по годам) начислении организацией амортизации в течение всего нормативного срока службы или срока полезного использования объекта основных средств.

Годовая норма амортизации (H_A) при этом способе рассчитывается по формуле

$$H_A = \frac{1}{T_{ни}} \cdot 100,$$

где $T_{ни}$ – срок полезного использования объекта основных средств.

Нелинейный способ выражается в неравномерном (по годам) начислении организацией амортизации в течение срока полезного использования объекта основных средств.

При нелинейном способе годовая сумма амортизационных отчислений рассчитывается методом суммы чисел лет либо методом умень-

шаемого остатка с коэффициентом ускорения от 1 до 2,5 раза. Нормы начисления амортизации в первом году и каждом из последующих лет срока применения нелинейного способа могут быть различными.

Применение *метода суммы чисел лет* предполагает определение годовой суммы амортизационных отчислений исходя из первоначальной стоимости объектов основных средств и отношения, в числителе которого указывается число лет, остающихся до конца срока полезного использования объекта, а в знаменателе – сумма чисел лет срока полезного использования объекта.

При *методе уменьшаемого остатка* годовая сумма начисленной амортизации рассчитывается исходя из определяемой на начало отчетного года остаточной стоимости и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования объекта и коэффициента ускорения (от 1 до 2,5 раза), принятого организацией.

Производительный метод начисления амортизации предполагает списание стоимости амортизируемого объекта пропорционально объему произведенной продукции (работ, услуг).

Контрольные вопросы

1. Что представляют собой основные средства организации? Каковы их состав и структура?
2. Какие различают виды стоимостной оценки основных производственных средств?
3. Как рассчитывается среднегодовая стоимость основных производственных средств?
4. С помощью каких показателей оценивается состояние основных производственных средств и как они рассчитываются?
5. Какие показатели применяются для измерения движения основных производственных средств и как они рассчитываются?
6. Что представляют собой обобщающие показатели эффективности использования основных производственных средств?
7. Какие применяются частные показатели эффективности использования основных производственных средств? (Охарактеризуйте их.)
8. Какие различают виды износа основных производственных средств и каковы причины, их вызывающие?
9. Что называют амортизацией?
10. С помощью каких методов осуществляется расчет норм амортизации?
11. Каковы особенности ускоренной амортизации?
12. Какие методы относят к нелинейным методам начисления амортизации?

Задания

Задание 5.1. Определите общую стоимость основных средств промышленной организации на основании данных о стоимости отдельных видов следующих основных средств:

- здание сборочного цеха – 12 000 млн р.;
- здание больницы – 2 980 млн р.;
- здание общежития – 980 млн р.;
- здание детского сада – 360 млн р.;
- внутрипроизводственные дороги – 1 500 млн р.;
- производственный инвентарь – 120 млн р.;
- рабочие машины и оборудование – 12 600 млн р.;
- силовые машины и оборудование – 1 860 млн р.;
- специальное оборудование – 1 120 млн р.;
- инструмент – 840 млн р.

Выделите величину производственных и непроизводственных основных средств, активных и пассивных основных средств. Рассчитайте удельные веса отдельных групп основных средств.

Задание 5.2. На основании данных таблицы 9 рассчитайте показатели состояния основных средств по промышленной организации и дайте им оценку.

Таблица 9 – Данные для расчета показателей состояния ОПС организации

Показатели	На начало года	На конец года	Отклонение (+; -)
Первоначальная стоимость основных средств, млн р.	13 551	14 298	
Накопленная сумма износа основных средств, млн р.	5 626	6 255	
Остаточная стоимость основных средств, млн р.			
Коэффициент износа, %			
Коэффициент годности, %			

Задание 5.3. Проведите анализ движения основных средств в течение отчетного года по трем организациям на основании данных таблицы 10.

Таблица 10 – Данные для анализа движения основных средств по трем организациям, млн р.

Показатели	Организация		
	1-я	2-я	3-я
Стоимость основных средств на начало года	6 460	7 180	7 910
Введено основных средств	810	670	740
Выбыло основных средств	490	790	200

Рассчитайте для каждой организации следующие показатели:

- коэффициент выбытия основных средств;
- коэффициент ввода основных средств;
- коэффициент прироста основных средств;
- среднегодовую стоимость основных средств.

На основании результатов расчета определите организацию, проводящую более эффективную инвестиционную политику.

Задание 5.4. Известно, что среднегодовая стоимость основных средств организации в базисном году составила 850 млн р., на начало отчетного года – 880 млн р. В отчетном году в результате физического и морального износа техники выбыло основных средств на сумму 20 млн р., а введено на сумму 45 млн р. Объем производства продукции в базисном году составил 980 млн р., в отчетном – 1 150 млн р.

Определите:

- показатели движения основных средств;
- изменение показателя фондоотдачи в отчетном году по сравнению с базисным годом;
- влияние стоимости основных средств и их фондоотдачи на объем производства промышленной продукции.

Задание 5.5. Используя данные таблицы 11, рассчитайте показатели, характеризующие:

- эффективность использования основных средств промышленной организации;
- обеспеченность организации основными средствами.

Таблица 11 – Данные для расчета показателей эффективности использования и обеспеченности ОПС

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Объем производства промышленной продукции, млн р.	26 250	29 720
Среднегодовая стоимость основных средств, всего, млн р.	5 210	5 450

Окончание таблицы 11

Показатели	Базисный год	Отчетный год
В том числе активной части, млн р.	4 582	5 210
Среднесписочная численность работников, чел.	200	170
Прибыль, млн р.	550	575

Поясните сущность найденных показателей. Проанализируйте их изменение в динамике.

Задание 5.6. Стоимость основных средств промышленной организации на начало отчетного года составила 853 млн р. В результате физического и морального износа техники с 1 октября выбыло основных средств на сумму 102 млн р. В отчетном периоде с 1 августа введены в действие основные средства стоимостью 116 млн р. Объем производства промышленной продукции в отчетном году составил 1 902,5 млн р.

Проведите анализ эффективности использования основных средств и определите влияние факторов на изменение объема производства промышленной продукции в отчетном году по сравнению с предшествующим годом, если среднегодовая стоимость основных средств в предшествующем году составляла 795,8 млн р., а объем производства промышленной продукции – 1 708 млн р.

Задание 5.7. Организацией приобретен объект амортизируемой стоимостью 20 млн р. со сроком полезного использования в течение 5 лет и объект амортизируемой стоимостью 15 млн р. со сроком полезного использования 5 лет.

Определите годовую норму и сумму амортизационных отчислений по первому объекту линейным методом, ежегодную сумму амортизации и общую сумму начисленной амортизации в течение всего срока полезного использования второго объекта методом суммы чисел лет.

Задание 5.8. Определите первоначальную и остаточную стоимость станка, который был приобретен 5 лет назад по цене 1 250 долл. США, затраты на транспортировку и монтаж которого составили 80 долл. США. Норма амортизации на полное восстановление составляет 7%.

Тема 6. ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ) И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Цель занятия: изучить состав, структуру и показатели эффективности использования оборотных средств, методику нормирования оборотных средств, систему показателей использования материальных ресурсов.

Основные теоретические сведения

6.1. Сущность, состав и структура оборотных средств

Оборотные средства организации (предприятия) – это совокупность денежных и материальных средств, авансированных в средства производства, однократно участвующих в производственном процессе и полностью переносящих свою стоимость на готовый продукт.

Оборотные средства организации делятся на оборотные производственные средства и средства обращения (рисунок 1).

Оборотные производственные средства	Производственные запасы: <ul style="list-style-type: none"> • сырье, основные материалы и покупные полуфабрикаты; • вспомогательные материалы; • топливо; • тара; • запасные части для ремонта 	<i>Нормируемые оборотные средства</i>
	Незавершенное производство и полуфабрикаты собственного изготовления	
	Расходы будущих периодов	
Средства обращения	Готовая продукция на складе и товары для перепродажи	<i>Ненормируемые оборотные средства</i>
	Товары отгруженные, но не оплаченные покупателями	
	Денежные средства	
	Краткосрочные финансовые вложения	
	Налоги по приобретенным ценностям	
	Дебиторская задолженность	
Прочие оборотные активы		

Рисунок 1 – Состав и классификация оборотных средств

Оборотные производственные средства – это предметы труда, которые участвуют в своей натуральной форме в производственном процессе и в каждом цикле производства полностью потребляются, меняют натурально-вещественную форму, переносят свою стоимость на создаваемый продукт, а также целиком возмещаются после каждого производственного цикла.

В состав оборотных производственных средств включают:

- *Производственные запасы.* Это предметы труда, которые еще не вступили в производственный процесс и находятся на складах предприятия в виде запасов.

В составе производственных запасов учитывают также материальные ценности в пути от поставщика к потреблению, если платежные документы на них уже поступили.

- *Незавершенное производство и полуфабрикаты собственного изготовления.* Это предметы труда, находящиеся на разных стадиях обработки, но еще не готовые для реализации.

К незавершенному производству относятся и готовая продукция, но еще не принятая отделом технического контроля.

- *Расходы будущих периодов.* Это затраты организации, которые произведены в отчетном периоде, а будут погашены в будущих периодах (например, затраты, связанные с освоением выпуска новых видов продукции: изготовление и приобретение инструментов и приспособлений для изготовления новых видов продукции, оплата за проект и т. д.).

Наряду с оборотными производственными средствами в производственном процессе участвуют **средства обращения**, которые включают:

- *Готовую продукцию* на складе промышленной организации, предназначенную для реализации.

- *Продукцию отгруженную, но не оплаченную покупателями.*

- *Денежные средства*, находящиеся на расчетном счете предприятия и в кассе.

- *Краткосрочные финансовые вложения* (инвестиции в собственные акции, выкупленные у акционеров, прочие краткосрочные финансовые вложения, предназначенные для перепродажи в краткосрочном периоде с целью получения дохода).

- *Налоги по приобретенным ценностям.*

- *Дебиторскую задолженность.*

- *Прочие оборотные активы* (задолженность субъектов хозяйствования по переплатам и ошибочным поставкам, налоговые платежи, подлежащие зачету, кроме налога на добавленную стоимость).

По источникам формирования оборотные средства предприятия подразделяются на собственные и заемные.

Величина собственных оборотных средств (CC_o) определяется в следующем порядке:

$$CC_o = \frac{\text{Собственные средства}}{+} + \frac{\text{Долгосрочные кредиты займы}}{-} - \frac{\text{Долгосрочные активы}}{.}$$

В своем движении оборотные средства проходят последовательно три стадии (денежную, производственную, товарную).

На денежной стадии происходит покупка сырья и материалов. Здесь оборотные средства из денежной формы переходят в производственную и выступают в виде производственных запасов.

На производственной стадии материальные запасы поступают в сферу производства, превращаясь в незавершенное производство, и после завершения технологического процесса становятся готовой продукцией.

На товарной стадии оборотные средства переходят в готовую продукцию: происходит реализация продукции, и оборотные средства снова приобретают денежную форму.

6.2. Показатели эффективности использования оборотных средств

Эффективность использования оборотных средств определяется с помощью следующих показателей: коэффициента оборачиваемости, коэффициента загрузки оборотных средств, длительности одного оборота в днях и рентабельности оборотных средств.

Коэффициент оборачиваемости ($K_{об}$) определяется по формуле

$$K_{об} = \frac{РП}{\bar{C}_o},$$

где $РП$ – объем реализованной продукции за период (год);

\bar{C}_o – средняя стоимость остатков оборотных средств.

Средняя стоимость оборотных средств исчисляется с использованием средней хронологической следующим образом:

$$\bar{C}_o = \frac{\frac{1}{2} \cdot C_{o_1} + C_{o_2} + C_{o_3} + \dots + C_{o_{n-1}} + \frac{1}{2} \cdot C_{o_n}}{n-1}.$$

Коэффициент загрузки оборотных средств (K_z) – показатель, обратный коэффициенту оборачиваемости. Он характеризует величину

оборотных средств, приходящихся на единицу реализованной продукции, и рассчитывается по формуле

$$K_3 = \frac{\overline{C_o}}{P\Pi}$$

Снижение коэффициента загрузки в динамике свидетельствует о повышении эффективности использования оборотных средств.

Длительность оборота оборотных средств (Д) определяется следующим образом:

$$Д = \frac{\text{Период}}{K_{об}}$$

где *Период* – количество дней в календарном периоде (в расчетах количество дней в году принимается равным 360, в квартале – 90, в месяце – 30).

Длительность одного оборота в днях, или скорость оборота, показывает, за какой срок промышленной организации (предприятию) возвращаются оборотные средства в форме выручки от реализации продукции (работ, услуг).

Рентабельность оборотных средств (P_{oc}) характеризует величину прибыли от реализации продукции (Π_{pn}) в процентах, приходящуюся на один рубль средней стоимости оборотных средств, и определяется по следующей формуле:

$$P_{oc} = \frac{\Pi_{pn}}{C_o} \cdot 100.$$

Ускорение оборачиваемости оборотных средств, выражающееся в росте количества оборотов, или коэффициента оборачиваемости – в снижении коэффициента загрузки и длительности одного оборота, способствует улучшению конечных результатов деятельности промышленной организации (предприятия), т. е. увеличению объема реализованной продукции, росту прибыли от реализации продукции.

6.3. Определение потребности в оборотных средствах

При планировании потребности организации (предприятия) в оборотных средствах применяются следующие методы:

- аналитический;

- коэффициентный;
- метод прямого счета.

Аналитический метод предполагает определение потребности в оборотных средствах в размере их среднефактических остатков с учетом роста объема производства. Применяется данный метод на тех предприятиях, где средства, вложенные в материальные ценности и затраты, имеют большой удельный вес в общей сумме оборотных средств.

При *коэффициентном методе* запасы и затраты подразделяются на две группы: зависящие от изменения объемов производства (сырье, материалы, затраты на незавершенное производство, готовая продукция на складе) и не зависящие от него (запчасти для ремонта, расходы будущих периодов, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы).

По первой группе потребность в оборотных средствах определяется исходя из их размера в базисном году и темпов роста производства продукции в предстоящем году.

По второй группе оборотных средств потребность планируется на уровне их среднефактических остатков за ряд лет.

Метод прямого счета предусматривает обоснованный расчет запасов по каждому элементу оборотных средств с учетом всех изменений в уровне организационно-технического развития организации (предприятия), транспортировке товарно-материальных ценностей, практике расчетов между организациями, т. е. потребность в оборотных средствах определяется как сумма нормативов по отдельным элементам оборотных средств.

Нормирование оборотных средств методом прямого счета предусматривает три этапа работ.

Первый этап – разработка норм запаса по отдельным важнейшим видам товарно-материальных ценностей всех элементов нормируемых оборотных средств, выраженных в днях запаса, процентах, рублях и т. д. Норма запаса рассчитывается по каждому элементу оборотных средств и характеризует минимальный объем запаса товарно-материальных ценностей на определенный период времени, который необходим для обеспечения непрерывности производственного процесса.

Второй этап – расчет среднедневного расхода данного вида товарно-материальных ценностей на основе их расхода по смете затрат на производство. Среднедневной расход рассчитывается как частное от деления соответствующих затрат на производство на 90, 180 или 360 дней.

Третий этап – определение норматива собственных оборотных средств в денежном выражении для каждого элемента оборотных

средств и совокупной потребности организации (предприятия) в оборотных средствах.

Норма оборотных средств в днях показывает, на сколько дней надо создать производственный запас по данному i -му элементу.

Норматив оборотных средств – это необходимый минимальный запас товарно-материальных ценностей, достаточный для бесперебойной работы промышленной организации (предприятия).

Норматив оборотных средств по производственным запасам определяется произведением нормы оборотных средств в днях на величину их однодневного расхода отдельно по сырью, основным материалам, покупным полуфабрикатам и покупной таре.

Для определения нормы запасов расчет ведется по той части исходных сырья, материалов, которые составляют 70–80% от стоимости продукта. Норма запаса по прочим запасам складывается из нескольких промежуточных запасов, т. е. времени пребывания сырья и материалов в том или ином состоянии, которое включает:

- *Время нахождения i -го материала в пути и время документооборота (транспортный запас).*

Транспортный запас образуется, когда материалы оплачиваются до их поступления на склад промышленной организации, т. е. в том случае, если длительность грузооборота (например, восемь дней) превышает длительность документооборота (например, четыре дня). В этом случае транспортный запас составит четыре дня.

- *Время на разгрузку, приемку и складскую обработку поступивших материалов (подготовительный запас).*

Существуют технологические нормы реализации этих процессов. Если их нет, то расчет производится путем хронометрирования подобных работ. Такие работы могут выполняться параллельно.

- *Время на лабораторный анализ и подготовку к производству (технологический запас).* Это время определяется техническими условиями.

- *Время пребывания сырья и материалов в виде текущего складского запаса.* Назначение текущего запаса – обеспечение процесса производства между поставками, следовательно величина текущего запаса, прежде всего, определяется интервалами между поставками. Так как промышленная организация получает сырье и материалы от разных поставщиков в разные периоды времени и с различных складов, и они не одновременно передаются в цеха для обработки, то величина текущего складского запаса принимается равной 50% среднего интервала между поставщиками.

Однако не всегда следует принимать норму текущего запаса, равную половине интервала поставки.

Норму текущего запаса следует принимать равной 100%, если предприятие имеет небольшое количество поставщиков (один или два), поставки которых не перекрывают друг друга.

Если интервал поставки короткий (пять или шесть дней), то велика вероятность сбоя поставок, поэтому необходимо величину текущего запаса принять равной периодичности поступлений, т. е. 100%.

• *Время, предусматривающее страховой (гарантийный) запас.*

Рекомендуется принимать норму гарантийного запаса, равную половине нормы текущего запаса. Однако существуют исключения:

1. Если наблюдаются долговременные отношения с поставщиком, в котором уверены, гарантийный запас может быть равен 20–30% текущего запаса или не создаваться вовсе.

2. Если в производстве используются уникальные виды сырья, материалов, а также при интервале поставки пять и менее дней, если транспортная связь с поставщиком оказывается ненадежной, то страховой запас может быть более половины нормы текущего запаса (до 100%).

Общая норма оборотных средств в днях складывается из перечисленных выше запасов.

Величина минимальной потребности в производственных запасах исчисляется как произведение однодневного расхода по i -му элементу производственных запасов и нормы запасов в днях.

Однодневный расход по i -му элементу производственных запасов рассчитывается делением суммы затрат по i -му элементу за IV квартал на 90 дней.

Норматив оборотных средств по готовой продукции определяется произведением нормы оборотных средств в днях по готовой продукции на однодневный объем производства продукции по производственной себестоимости за IV квартал (затраты на производство продукции за IV квартал делятся на 90).

Норма оборотных средств в днях по готовой продукции включает время на подборку изделий по заказам, упаковку и маркировку продукции, накопление продукции до размера партии отгрузки, доставку в пункт отправления, оформление документов в банке.

Норматив оборотных средств по незавершенному производству ($H_{ин}$) рассчитывается по формуле

$$H_{ин} = Q_{одн} \cdot T_{ц} \cdot K_n,$$

где $Q_{одн}$ – однодневные затраты по смете затрат на производство;

$T_{ц}$ – длительность производственного цикла (в днях);

K_n – коэффициент нарастания затрат.

Если предприятие сезонное, то в расчет норматива включается квартал с наименьшим объемом производства, если несезонное, то IV квартал. В смете берется строка «Затраты на валовую продукцию».

Коэффициент нарастания затрат (K_n) представляет собой отношение себестоимости продукции в незавершенном производстве к полной производственной себестоимости и рассчитывается следующим образом:

$$K_n = \frac{Z_m + 0,5 \cdot Z_n}{Z_m + Z_n} = \frac{Z_m + 0,5 \cdot Z_n}{C_{zn}_{nc}},$$

где Z_m – единовременные материальные затраты в начале технологического цикла (стоимость сырья, материалов) в денежном выражении;

Z_n – все последующие затраты до окончания производственного цикла (заработная плата, амортизация, накладные расходы) в денежном выражении;

C_{zn}_{nc} – производственная себестоимость готовой продукции.

Определение данного коэффициента необходимо, так как средства вкладываются в незавершенное производство постепенно, по дням производственного цикла, и не вся их сумма находится в производстве в течении всего производственного цикла.

Норматив оборотных средств по расходам будущих периодов ($Hr_{\text{об}}$) определяется следующим образом: к расходам будущих периодов на начало года ($P_{\text{бн}_{nz}}$) прибавляются плановые годовые расходы будущих периодов ($P_{\text{бп}_{nz}}$) и вычитаются расходы будущих периодов, списываемые на себестоимость продукции в плановом году ($P_{\text{бп}_{cn}}$), т. е.:

$$Hr_{\text{об}} = P_{\text{бн}_{nz}} + P_{\text{бп}_{nz}} - P_{\text{бп}_{cn}}.$$

Общий норматив оборотных средств на предприятии равен сумме нормативов по всем их элементам и определяет совокупную потребность предприятия в оборотном капитале.

Общая норма всех оборотных средств в днях устанавливается путем деления совокупного норматива оборотных средств на однодневный выпуск товарной продукции по производственной себестоимости в IV квартале года. Годовой прирост или уменьшение норматива оборотных средств определяется путем сопоставления нормативов на начало и конец предстоящего года.

6.4. Материальные ресурсы и показатели эффективности их использования

В производстве продукции, кроме средств труда, участвуют и предметы труда. В отличие от средств труда, сохраняющих в производственном процессе свою форму и переносящих стоимость на продукт постепенно, предметы труда потребляются целиком и полностью переносят свою стоимость на этот продукт.

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

Для характеристики эффективности использования материальных ресурсов применяется система обобщающих и частных показателей.

К важнейшим *обобщающим показателям* эффективности использования материальных ресурсов относятся:

- материалоемкость продукции;
- материалотдача;
- рентабельность материальных затрат.

Материалоемкость продукции характеризует величину материальных затрат на производство продукции.

В зависимости от широты номенклатуры и специфики выпускаемой продукции могут быть рассчитаны показатели общей, абсолютной и относительной материалоемкости.

Общая материалоемкость ($ME_{общ}$) определяется в промышленных организациях с широкой номенклатурой продукции как отношение общей суммы израсходованных материальных ресурсов ко всему объему произведенной продукции в стоимостном выражении по формуле

$$ME_{общ} = \frac{MЗ}{V_{пр}}$$

Абсолютная материалоемкость ($ME_{абс}$) в промышленных организациях, выпускающих однотипную продукцию, рассчитывается как отношение общей величины материальных затрат к количеству произведенной продукции в натуральном выражении (N):

$$ME_{абс} = \frac{MЗ}{N}$$

Относительная материалоемкость представляет собой долю материальных затрат в общей сумме затрат на производство (в смете затрат на производство).

Материалоотдача (МО) характеризует выход продукции с каждой тысячи рублей использованных в производстве материалов и определяется отношением объема производственной продукции к сумме материальных затрат по следующей формуле:

$$МО = \frac{V_{np}}{МЗ}$$

Рентабельность материальных затрат ($P_{мз}$) определяется отношением прибыли от производства продукции (Π_{np}) к сумме материальных затрат следующим образом:

$$P_{мз} = \frac{\Pi_{np}}{МЗ} \cdot 100\%$$

Норма расхода – это максимально допустимый расход соответствующих ресурсов на единицу продукции в условиях данного уровня применяемой техники и организации производства.

Качество установленных норм оценивается с помощью таких показателей, как коэффициент использования материалов, удельный вес отходов производства, процент выхода готовых изделий.

Коэффициент использования материала ($K_{исп}$) рассчитывается по формуле

$$K_{исп} = \frac{V_{ч}}{H_{расх}}$$

где $V_{ч}$ – чистый вес готового изделия (детали);

$H_{расх}$ – норма расхода материала.

Он характеризует удельный вес полезного расхода (чистого веса) в величине расхода материала на единицу изделия.

Удельный вес отходов производства ($D_{отх}$) рассчитывается отношением абсолютной величины отходов i -го вида ($V_{отхи}$) к общему расходу материальных ресурсов i -го вида (MP_i) по формуле

$$D_{отх} = \frac{V_{отхи}}{MP_i} \cdot 100$$

Процент выхода (% вых) готовой продукции или полуфабриката из исходного сырья определяется по формуле

$$\% \text{ вых} = \frac{V_{зн}}{V_{сыр}} \cdot 100$$

где $V_{зп}$ – объем произведенной готовой продукции в натуральном выражении;

$V_{сыр}$ – количество израсходованного сырья в натуральном выражении.

Материалоемкость продукции и, соответственно, себестоимость единицы продукции включает не только полезный расход исходного материала. Поэтому показатели, характеризующие долю отходов и потерь материальных ресурсов, степень их вовлечения в производство, имеют большое значение для изыскания путей повышения эффективности производства.

Контрольные вопросы

1. Какова экономическая сущность оборотных средств?
2. Что представляют собой состав и структура оборотных производственных средств и средств обращения?
3. Какие элементы оборотных средств относятся к нормируемым, а какие – к ненормируемым?
4. Что представляют собой норма и норматив оборотных средств?
5. Каков порядок расчета потребности в оборотных средствах методом прямого счета?
6. Что относят к показателям эффективности использования оборотных средств?
7. Что называют материальными ресурсами?
8. Что понимают под материалоемкостью и как она определяется?
9. Что означает понятие «материалоотдача»?
10. Как рассчитывается рентабельность материальных затрат?
11. Что относят к показателям полезного использования материальных ресурсов и какова методика их расчета?

Задания

Задание 6.1. На основании данных таблицы 12 проанализируйте структуру оборотных средств промышленной организации и дайте оценку ее изменению в динамике. Сделайте выводы.

Таблица 12 – Структура оборотных средств организации

Виды оборотных средств (краткосрочных активов)	На начало года		На конец года		Отклонение удельного веса, процентных пунктов
	Сумма, млн р.	Удель- ный вес, %	Сумма, млн р.	Удель- ный вес, %	
Запасы	7 176		8 045		
Долгосрочные активы, пред- назначенные для реализации	428		457		
Расходы будущих периодов	3 547		4 643		
Налог на добавленную стои- мость по приобретенным то- варам (работам, услугам)	222		303		
Краткосрочная дебиторская задолженность	1 264		1 650		
Краткосрочные финансовые вложения	530		660		
Денежные средства и их экви- валенты	1 056		1 169		
Прочие краткосрочные активы	10		20		
Итого					

Задание 6.2. Оцените эффективность использования оборотных средств промышленной организации за базисный и отчетный годы на основании имеющихся данных (таблица 13).

Таблица 13 – Данные об оборотных средствах организации за базисный и отчетный годы, млн р.

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Объем реализованной продукции	2 320	2 510
Оборотные средства:		
на 1 января отчетного года	1 090	1 140
на 1 апреля отчетного года	1 120	1 150
на 1 июля отчетного года	1 143	1 150
на 1 октября отчетного года	1 130	1 160
на 1 января следующего года	1 140	1 170

Рассчитайте следующие показатели:

- коэффициент оборачиваемости;
- продолжительность одного оборота в днях;
- сумму высвобождения или привлечения оборотных средств.

Определите влияние изменения среднегодовых остатков оборотных средств и их оборачиваемости на объем реализованной продукции.

По результатам расчетов сделайте выводы и укажите, как влияет на финансовые результаты изменение оборачиваемости оборотных средств.

Задание 6.3. Остатки оборотных средств промышленной организации составили:

- на 1 января – 210 млн р.;
- на 1 февраля – 240 млн р.;
- на 1 марта – 250 млн р.;
- на 1 апреля – 270 млн р.

Стоимость реализованной продукции в I квартале – 1 190 млн р. В предыдущем квартале объем реализованной продукции составил 956 млн р., а средний остаток оборотных средств – 285 млн р.

Определите следующие показатели:

- оборачиваемость оборотных средств по числу оборотов;
- оборачиваемость оборотных средств по продолжительности одного оборота в днях;
- размер высвобожденных (привлеченных) оборотных средств.

Задание 6.4. Объем реализованной продукции за отчетный год составил 80 млрд р. при сумме среднегодовых остатков оборотных средств 15 млрд р. Прибыль от реализации продукции равна 3,5 млрд р.

Определите показатели эффективности использования оборотных средств:

- коэффициент оборачиваемости оборотных средств;
- коэффициент загрузки оборотных средств;
- продолжительность одного оборота в днях;
- рентабельность оборотных средств.

Задание 6.5. Средний остаток оборотных средств организации за квартал составил 500 млн р., стоимость реализованной продукции – 1 700 млн р., в том числе прибыль – 380 млн р.

Проанализируйте оборачиваемость оборотных средств, вычислив следующие показатели:

- коэффициент оборачиваемости;
- число оборотов исходя из себестоимости реализованной продукции;
- коэффициент закрепления оборотных средств;
- среднюю продолжительность одного оборота в днях.

Задание 6.6. Остаток оборотных средств предприятия в базовом году составил 972 млн р., объем реализованной продукции – 1 380 млн р.

Определите, как изменится коэффициент оборачиваемости, если в отчетном году предусматривается увеличение объема реализации на 20%, а остатка оборотных средств – только на 15%.

Задание 6.7. Для обеспечения производства и реализации продукции необходима определенная сумма оборотных средств. Известны следующие данные:

- План производства – 600 изделий в год.
- Себестоимость одного изделия – 150 тыс. р.
- Коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве – 0,63.

- Цена единицы изделия – 180 тыс. р.
- Расход основных материалов на одно изделие – 100 тыс. р. при норме запаса 20 дней.

- Расход вспомогательных материалов на годовой выпуск – 6 000 тыс. р. при норме запаса 30 дней, топлива – 3 200 тыс. р. при норме запаса 20 дней, прочих производственных запасов – 9 000 тыс. р. при норме запаса 50 дней.

- Расходы будущих периодов – 1 000 тыс. р.
- Норма запаса готовой продукции – 5 дней.
- Длительность производственного цикла – 50 дней.

Определите нормативы оборотных средств по основным элементам (производственные запасы, незавершенное производство, готовая продукция) и общую потребность в оборотных средствах.

Задание 6.8. Определите фактический расход материала на одно изделие, расход материала на весь выпуск продукции по нормам, коэффициент использования материала по норме и фактически, а также резервы экономии материала за счет улучшения его использования, если известно, что норма расхода материала на одно изделие составляет 2,6 кг, чистая масса изделия – 2 кг. Организацией изготовлено за год 35 изделий и израсходовано 9 275 кг материалов.

Тема 7. СИСТЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Цель занятия: уяснить сущность системы планирования в промышленной организации и ее основные элементы, изучить содержа-

ние и показатели производственной программы, а также методику проведения анализа производственной программы.

Основные теоретические сведения

7.1. Сущность и система планирования деятельности промышленной организации

Вся система хозяйственного управления и регулирования производства основана на методах планирования, т. е. планирование и управление деятельностью производственной организации неразрывно связаны. В зарубежной практике они объединяются одним понятием – «менеджмент». Высокая эффективность производства ведущих зарубежных индустриально развитых стран объясняется не столько наличием частной собственности, сколько высокой результативностью системы внутрифирменного управления и планирования.

Планирование представляет собой научное обоснование экономических целей развития организации и разработку способов их достижения с учетом требований рынка при максимальном использовании имеющихся производственных ресурсов.

Основными *функциями* планирования являются:

- обеспечение финансовой устойчивости организации и более высокой рентабельности капитала, чем у конкурентов;
- увеличение объема продаж и доли на рынке за счет высоко конкурентной продукции (работ и услуг);
- создание новых рабочих мест.

Планирование базируется на следующих *принципах*: научная обоснованность планов, принцип единства, принцип комплексности, принцип непрерывности, принцип гибкости, принцип выделения приоритетных направлений развития, принцип пропорциональности.

Научная обоснованность планов означает необходимость учета экономических законов, тенденций развития мировой и отечественной экономики, достижений науки, техники, передового опыта, плановых прогнозов и расчетов.

Принцип единства (системности). Понятие системы означает существование совокупности элементов, взаимосвязи между ними, наличие единого направления развития элементов системы. Планы развития всех структурных подразделений в рамках организации должны представлять собой взаимосвязанную систему, имеющую единую направленность.

Принцип комплексности предполагает отражение в планах всех

направлений хозяйственно-финансовой деятельности организации во взаимосвязи.

Принцип непрерывности основан на скользящем характере планирования. Планы должны непрерывно приходить на смену друг другу, долгосрочные планы должны уточняться в ходе реализации текущих планов, планирование должно быть постоянным.

Принцип гибкости связан с принципом непрерывности и заключается в придании плану и процессу планирования способности меняться, адаптироваться к изменениям внешней среды. Причем изменяется не только внешняя среда, но и представления организации о своих возможностях и целях.

Принцип выделения приоритетных направлений развития предполагает определение в планах ведущих звеньев, которые требуют первоочередного выделения средств для достижения наибольшей эффективности всей хозяйственно-финансовой деятельности.

Принцип пропорциональности обеспечивает соблюдение пропорций в рациональном сочетании всех производственных ресурсов: трудовых ресурсов, основных фондов и оборотных средств.

Основными методами планирования являются:

- *Балансовый метод*, который обеспечивает сопоставимость затрат и результатов. Различают следующие виды балансов: натуральные, стоимостные, балансы рабочей силы и рабочего времени.

- *Нормативный метод*, который основан на использовании в планировании норм и технико-экономических нормативов.

- *Расчетно-аналитический метод*, который используется при отсутствии норм и нормативов и основан на анализе экономических процессов, расчете влияния различных факторов на показатели хозяйственно-финансовой деятельности предприятия в плановом периоде.

- *Экономико-статистический метод*. Данный метод характеризуется ориентацией на фактические показатели прошлых периодов, выявлением тенденций развития и перенесением этих тенденций на будущее (экстраполяция). Он может использоваться в краткосрочном и среднесрочном планировании при условии, что выявленные тенденции носят устойчивый характер и в ближайшем будущем не претерпят существенных изменений.

- *Метод экспертных оценок*. Этот метод используется в тех случаях, когда количественные методы применить невозможно или нецелесообразно. Метод экспертных оценок предполагает получение информации, необходимой для разработки плановых решений, на основе мнений специалистов-экспертов. Экспертные оценки обычно используют на стадии прогнозирования спроса, конъюнктуры рынка, цен и др.

• *Экономико-математические методы.* Эти методы представляют постановку экономической задачи в математической форме с помощью экономико-математических моделей. В планировании деятельности предприятий наиболее широкое применение нашли методы теории вероятностей и математической статистики (корреляционный и регрессионный анализ, теория массового обслуживания, теория игр), методы математического программирования.

• *Программно-целевой метод.* На основе разработки целевых комплексных программ планируется решение наиболее важных для организаций проблем (научно-технических, технологических, социально-экономических, организационно-хозяйственных).

Система планирования производственной и сбытовой деятельности организации (предприятия) включает три тесно взаимосвязанные подсистемы стратегического, тактического и оперативно-календарного планирования.

Целью разработки стратегии развития организации (предприятия) является выявление главных направлений дальнейшего ее развития на основе максимального использования научно-технического, производственного и кадрового потенциала.

Стратегическое планирование, как правило, включает разработку долгосрочных планов, рассчитанных на 10–15 лет. При разработке долгосрочных планов определяются главные направления, по которым будет развиваться организация (предприятие), устанавливаются содержание и последовательность выполнения важнейших организационно-экономических и технических мероприятий, обеспечивающих достижения поставленных главных целей.

Следует различать стратегическое и долгосрочное планирование. Стратегическое планирование отличается от долгосрочного тем, что стратегический план содержит приоритеты развития, а долгосрочный план – конкретные показатели.

В стратегическом плане выделяют следующие разделы:

1. Программа деятельности организации.
2. Задачи и цели организации.
3. План развития хозяйственного портфеля.
4. Стратегия роста организации.

Основной формой планирования деятельности организации является годовой *тактический план* (технико-экономический план).

Он разрабатывается в следующей последовательности:

• Определяется и обосновывается основная задача организации на текущий период.

• Устанавливаются конкретные показатели и задания, необходимые для выполнения этой задачи.

- Осуществляется детализация заданий по видам и объемам работ, конкретным рабочим местам и срокам выполнения.

- Проводятся детальные расчеты затрат и получаемых результатов на весь период планирования.

Оперативно-календарное планирование предполагает разработку планов на квартал, месяц, декаду, неделю, смену для цехов, участков, рабочих мест по объему, номенклатуре и ассортименту продукции.

Составной частью тактического и оперативно-производственного планирования является бизнес-план – программа деятельности организации по достижению заданной цели.

По форме и содержанию бизнес-план организации подразделяется на две основные группы.

В *первую группу* включаются планы, разрабатываемые с целью детального обоснования новых видов деятельности организации. Они содержат подробную финансовую и маркетинговую проработку нововведений.

Ко *второй группе* относятся планы, направленные на выявление резервов действующего производства, совершенствование его организации, определение перспектив развития.

Основными разделами бизнес-плана являются:

- введение;
- цель предполагаемой деятельности организации;
- описание продукции;
- оценка рынков сбыта;
- оценка конкурентной среды;
- маркетинговый план;
- план производства;
- организационная структура;
- персонал;
- финансовая стратегия и требования к инвесторам;
- финансовый план;
- схема контроля за выполнением плана.

7.2. Производственная программа организации и ее основные показатели

Производственная программа представляет собой комплекс плановых заданий по производству и реализации продукции, соответствующего качества на предстоящий период.

Производственная программа состоит из нескольких разделов.

Первый раздел включает план производства продукции в натуральном, условно-натуральном и стоимостном выражении. Данный раздел содержит задания по объему производства, номенклатуре, ассортименту и качеству.

Номенклатура продукции – укрупненный перечень наименований продукции, выпускаемой организацией.

Ассортимент представляет собой развернутый перечень, детализирующий отдельные позиции номенклатуры.

Качество продукции – набор потребительских свойств товара, по которым потребитель судит о его достоинствах.

Натуральные показатели выражают физический объем произведенной продукции, а стоимостные показатели отражают стоимостной объем произведенной продукции.

Стоимостными показателями производственной программы являются объем производства промышленной продукции (работ, услуг) и добавленная стоимость.

Объем производства промышленной продукции (работ, услуг) включает в себя стоимость произведенной готовой продукции, выполненных работ и оказанных услуг промышленного характера силами персонала организации.

Готовая продукция – это изделия и полуфабрикаты, полностью законченные обработкой, соответствующие действующим стандартам или техническим условиям, принятые на склад или заказчиком.

Стоимость внутривозовского оборота не включается в объем промышленного производства.

Внутривозовской оборот – это стоимость изготовленных организацией готовых изделий и полуфабрикатов, которые используются внутри организации для собственных промышленно-производственных нужд.

Добавленная стоимость – объем производства продукции (работ, услуг) в отпускных ценах за вычетом начисленных налогов и сборов из выручки и материальных затрат (без учета платы за природные ресурсы) и прочих затрат (арендная плата, представительские расходы, услуги других организаций).

Добавленная стоимость (*ДС*) определяется по формуле

$$ДС = V_{np} - МЗ - ПрЗ,$$

где V_{np} – объем производства промышленной продукции (работ, услуг) в отпускных ценах за вычетом начисленных налогов и сборов из выручки;

$МЗ$ – материальные затраты за вычетом платы за природные ресурсы;

ПрЗ – прочие затраты, состоящие из арендной платы, представительских расходов и услуг других организаций, сумма амортизационных отчислений.

Во втором разделе производственной программы представлен план реализации продукции в натуральном и стоимостном выражении.

Плановая величина реализованной продукции зависит от планируемого объема произведенной продукции и планируемых остатков не реализованной продукции на начало ($O_{нз}$) и конец ($O_{кз}$) планируемого периода (года):

$$РП = V_{пр} + O_{нз} - O_{кз}.$$

Планирование производственной программы включает следующие этапы:

- анализ объемов производства в предплановом периоде;
- анализ портфеля заказов, спроса на продукцию;
- анализ производственной мощности организации;
- анализ имеющихся экономических ресурсов и эффективности их использования;
- обоснование объема производства продукции в натуральных показателях;
- оценку производственной программы;
- разработку мер по реализации производственной программы.

При анализе производства продукции оценивается выполнение плана по ассортименту и структуре продукции, равномерности и ритмичности производства продукции, качество продукции.

Выполнение плана по ассортименту (K_a) оценивается с использованием метода среднего процента по следующей формуле:

$$K_a = \frac{V_{нр_{факт}}}{V_{нр_{пл}}} \cdot 100,$$

где $V_{нр_{факт}}$ – фактический зачтенный выпуск продукции;

$V_{нр_{пл}}$ – плановый выпуск продукции.

Фактический зачтенный выпуск продукции – это фактический выпуск, но не больше планового.

Важное значение имеет сохранение в фактическом выпуске продукции запланированного соотношения отдельных ее видов. Расчет влияния структурных сдвигов с целью устранения их влияния на экономические показатели осуществляется по схеме, представленной в таблице 14.

Таблица 14 – Расчет влияния структурных сдвигов на объем производства и реализации продукции

Вид продукции	Выпуск продукции		Структура		Фактический выпуск продукции при плановой структуре, млн р.	Фактический выпуск, зачтенный в выполнение плана по структуре, млн р.
	по плану, млн р.	фактически, млн р.	по плану, %	фактически, %		
1	2	3	4	5	6	7
Изделие А	650	647	38,2	37,9	650,9	647
Изделие Б	720	719	42,4	42,2	722,5	719
Изделие Г	330	338	19,4	19,9	330,6	330,6
Итого	1 700	1 704	100	100	1 704	1 696,6

Фактический выпуск при плановой структуре (графа 6) определяется путем умножения общей суммы фактического выпуска продукции на плановый удельный вес каждого изделия. В графу 7 переносится наименьшее число по каждому изделию из графы 3 или графы 6. Изменение объема выпуска продукции за счет изменения структуры составит 7,4 млн р. (1 704 – 1 696,6).

Для оценки ритмичности выпуска продукции используют такие показатели, как коэффициент ритмичности, числа аритмичности, коэффициент вариации.

Коэффициент ритмичности ($K_{ритм}$) определяется отношением фактического (но не больше планового задания) выпуска продукции к плановому выпуску по формуле

$$K_{ритм} = \frac{V_{нр_{факт}}}{V_{нр_{пл}}},$$

где $V_{нр_{факт}}$, $V_{нр_{пл}}$ – фактический выпуск продукции в пределах плана и плановый выпуск продукции.

Коэффициент ритмичности может быть рассчитан и по удельному весу выпуска продукции.

Числа аритмичности отражают как невыполнение, так и перевыполнение плановых заданий. Перевыполнение, как и невыполнение плана производства продукции ведет к несбалансированности потребностей в данном виде и объеме продукции и ее предложения в отдельные периоды времени.

Расчет чисел аритмичности представлен в таблице 15.

Таблица 15 – Расчет чисел аритмичности

Декада	Среднесуточный выпуск продукции		Коэффициент выполнения плана	Отклонение от плана (от единицы)	
	по плану, млн р.	фактически, млн р.		Недовыполнение	Перевыполнение
1-я	4,80	4,545	0,946 9	0,053 1	–
2-я	5,25	4,848	0,923 4	0,076 6	–
3-я	4,95	5,757	1,163 0	–	0,163
Итого	–	–	–	0,129 7	0,163

Общее число аритмичности равно сумме абсолютных отклонений от плана, т. е. $0,129\ 7 + 0,163 = 0,292\ 7$.

При четком соблюдении запланированных суточных заданий числа аритмичности равны нулю.

Коэффициент вариации ($K_{вар}$) определяется как отношение среднеквадратического отклонения от плановых заданий за сутки к среднесуточному плановому выпуску продукции по формуле

$$K_{вар} = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\bar{V}_{np_{факт}} - \bar{V}_{np_{пл}})^2}{n}}}{\bar{V}_{np_{пл}}},$$

где $\bar{V}_{np_{факт}}$ – фактический среднесуточный объем производства;

$\bar{V}_{np_{пл}}$ – плановый среднесуточный объем производства;

n – количество рабочих суток в месяце.

На практике чаще всего используется коэффициент ритмичности, хотя числа аритмичности в большей степени отражают ритмичность работы промышленной организации. Неритмичная работа негативно отражается на многих показателях работы промышленной организации.

7.3. Товарная политика организации

В современных условиях разработка товарной политики и выработка товарной стратегии являются важными элементами планирования производственно-сбытовой деятельности организации.

К основным задачам товарной политики организации (предприятия) относятся:

- обеспечение устойчивых темпов развития объемов производства и реализации продукции;
- удовлетворение спроса на продукцию предприятия;
- обеспечение конкурентоспособности продукции;
- регулярное обновление ассортимента изделий, выведение на рынки новых товаров;
- нахождение новых товарных ниш, освоение новых сегментов рынка;
- разработка новых видов упаковки товаров;
- совершенствование послепродажного обслуживания.

В соответствии с товарной политикой предприятие реализует различные товарные стратегии на различных рынках с учетом особенностей спроса, групп потребителей.

Товарная стратегия – это комплекс методов, способов реализации товарной политики, позволяющих гибко реагировать на изменение конъюнктуры рынка и конкретные условия производства и реализации товаров для обеспечения эффективной деятельности предприятия.

Товарная стратегия может строиться по следующим *направлениям*:

- узкая товарная специализация;
- товарная дифференциация;
- товарная диверсификация;
- товарная вертикальная интеграция и др.

Узкая товарная специализация определяется работой предприятия на довольно узком сегменте рынка и связана с ограничением сферы сбыта продукции в силу ряда причин. Узкая товарная специализация возможна также при наличии глубокой сегментации на рынке данного товара.

Стратегия узкой товарной специализации зачастую оказывается оптимальной для эффективной деятельности небольшого предприятия или при периодическом изменении предприятием узкой специализации для освоения новых рынков, адаптации к меняющемуся спросу.

Товарная дифференциация связана с выделением предприятием своих товаров и услуг в качестве особых, отличных от товаров и услуг конкурентов из-за специфических потребительских свойств, улучшенного качества, надежности товара и т. д.

Товарная диверсификация предполагает значительное расширение сферы деятельности предприятия и осуществление производства большого числа товаров и услуг, не связанных друг с другом. Такая политика обеспечивает устойчивость и стабильность работы предприятия, так как позволяет избежать рисков снижения спроса и спада

в производстве одного товара, а также использовать управленческий, производственный, маркетинговый, коммерческий опыт других предприятий.

Товарная вертикальная интеграция преследует цель расширения деятельности предприятия не по горизонтали, как при диверсификации и горизонтальной дифференциации, а по вертикали, когда оно осваивает и контролирует производство по одной технологической цепочке, например базовых материалов, полуфабрикатов, деталей и узлов, а также сбытовые функции по одному товару или немногочисленной товарной группе.

Таким образом, товарная политика, являясь частью системы маркетинга, позволяет разрабатывать комплекс мероприятий, направленных на повышение конкурентоспособности производимой продукции, оптимизацию ее номенклатуры и ассортимента, создание новых товаров, установку очередности замены старых товаров новыми, удлинение жизненного цикла товаров.

7.4. Производственная мощность промышленной организации

Производственная мощность промышленной организации (предприятия) – это максимально возможный выпуск продукции в определенной номенклатуре, ассортименте в соответствии с планом продаж при наиболее полном использовании ведущего оборудования и производственных площадей с учетом применения передовых технологий, организации труда и производства.

Производственная мощность организации (предприятия) определяется по номенклатуре выпускаемой продукции в ведущих подразделениях, измеряется в натуральных или условно-натуральных показателях и рассчитывается по однородным группам.

Ведущим подразделением производства является то, в котором выполняются основные технологические операции, затрачивается наибольшая часть живого труда и сосредоточена преобладающая часть основных фондов.

Производственная мощность предприятия (*ПМ*) определяется по формуле

$$ПМ = N \cdot ФРВ_{\max} \cdot M,$$

где N – количество единиц оборудования;

$ФРВ_{\max}$ – максимально возможный фонд рабочего времени единицы оборудования (часов);

M – производительность единицы оборудования в единицу времени в натуральных или условно-натуральных измерителях (единиц в час).

На производственную мощность влияют следующие *факторы*:

- Количество и состав установленного оборудования.
- Режим работы оборудования, который определяет максимально возможный фонд рабочего времени.

Для оборудования устанавливаются календарный, режимный и эффективный *фонды времени*.

Календарный фонд времени учитывает количество календарных дней в году (365), количество смен и продолжительность смены.

Режимный фонд времени в промышленных организациях с прерывным технологическим процессом определяется вычитанием из календарного фонда праздничных и выходных дней.

Эффективный фонд времени определяется вычитанием из режимного фонда времени, затраченного на плановый капитальный ремонт и технические осмотры. Длительность времени капитального ремонта принимают в количестве 25–30 дней.

- Производительность оборудования. При расчете производственной мощности используют проектную производительность оборудования.

- Номенклатура продукции.

Среднегодовая фактическая производственная мощность ($\overline{ПМ}$) может быть определена с учетом месяцев ввода и выбытия по формуле

$$\overline{ПМ} = ПМ_{нз} + \frac{ПМ_{вв} \cdot t_1}{12} - \frac{ПМ_{вб} \cdot t_2}{12},$$

где $ПМ_{нз}$ – производственная мощность на начало года;

t_1, t_2 – количество полных месяцев с момента ввода производственной мощности, выбытия и до конца года;

12 – количество месяцев в году.

При планировании выпуска продукции на предприятиях стремятся к более полному использованию производственной мощности. Показателем степени использования производственной мощности является коэффициент использования производственной мощности ($K_{пм}$), который может быть рассчитан по формуле

$$K_{нм} = \frac{V_{нр}}{ПМ}.$$

Улучшение использования производственной мощности является одной из важных задач управления организацией и может быть достигнуто за счет следующих мероприятий:

- повышения производительности оборудования;
- совершенствования технологического процесса;
- увеличения сменности работы оборудования;
- ликвидации (сокращения) простоев оборудования;
- снижения доли недействующего оборудования;
- сокращения времени ввода оборудования;
- реконструкции предприятия, технического перевооружения;
- улучшения организации труда, производства, управления.

Контрольные вопросы

1. Что представляет собой планирование и каковы его основные функции?
2. На каких принципах основывается планирование?
3. Какие выделяются основные методы планирования и каковы их особенности?
4. В чем заключаются различия стратегического, тактического и оперативно-календарного планирования?
5. Из каких основных разделов строится бизнес-план?
6. Что означает понятие «производственная программа» и из каких разделов она состоит?
7. Что понимают под номенклатурой и ассортиментом?
8. Что представляют собой стоимостные показатели производственной программы?
9. Какие показатели используются для оценки ритмичности производства продукции?
10. Каковы особенности расчета производственной мощности в организациях?
11. Какие различают фонды времени работы оборудования и как они рассчитываются?
12. Какие товарные стратегии реализует организация? (Охарактеризуйте их.)

Задания

Задание 7.1. Определите объем промышленного производства и реализованной продукции организации на основании следующих данных:

- Сдано готовых изделий на склад для реализации на сумму 40 млрд р.
- Сумма прочей продукции для реализации другим организациям – 3 млрд р.
- Стоимость оказания услуг другим организациям – 1,5 млрд р.
- Стоимость полуфабрикатов для реализации другим организациям – 0,8 млрд р.
- Остатки нереализованной продукции на складе на начало года составили 0,5 млрд р., на конец года – 0,6 млрд р.
- Остатки незавершенного производства на начало года составили 4 млрд р., на конец года – 2,5 млрд р.

Задание 7.2. На основании данных таблицы 16 проанализируйте выполнение плана в промышленной организации в целом по производству продукции и по ассортименту. Сделайте выводы.

Таблица 16 – Данные выпуска продукции, т

Продукция	Выпуск продукции	
	по плану	фактически
А	127 000	140 400
Б	78 500	75 400
В	28 000	27 550
Г	56 700	65 200
Д	25 740	26 400

Укажите, как влияет изменение ассортимента выпускаемой продукции на выполнение договорных обязательств и финансовые результаты деятельности организации.

Задание 7.3. На основании данных, представленных в таблице 17, дайте оценку качеству продукции организации и рассчитайте влияние его изменения на объем производства продукции. Сделайте выводы.

Таблица 17 – Данные об объеме производства и цене продукции

Сорт продукции	Производство, т		Отпускная цена за единицу продукции, тыс. р.
	Базисный год	Отчетный год	
Высший	550	680	990
Первый	390	320	900
Итого			–

Укажите, как влияет качество продукции на ее конкурентоспособность.

Задание 7.4. Оцените эффективность использования производственной мощности предприятия, если известно, что проектная производственная мощность молочного цеха составляет 200 т продукции. На начало планируемого года она освоена на 85%. Исходя из конъюнктуры рынка запланирован выпуск 165 т, а фактически произведено 150 т продукции.

Задание 7.5. Определите производственную мощность цеха организации по производству яблочного сока на предстоящий год. В цехе установлены две технологические линии. Производительность одной линии составляет 3,2 т в час. Цех работает в три смены по 8 ч каждая. Время на санитарно-гигиеническую обработку оборудования – 0,5 ч в смену.

Число полнозагруженных рабочих смен на предстоящий год определите на основе фактических данных таблицы за предшествующие три года (таблица 18).

Таблица 18 – Исходные сведения

Показатели	Предшествующие годы		
	1-й	2-й	3-й
Сроки поступления яблок, сут	60	65	63
Удельный вес полнозагруженных смен, процент от общего числа смен	70	67	69

Задание 7.6. Определите ритмичность выпуска продукции промышленной организации по месяцам квартала на основании данных о структуре выпуска продукции (таблица 19). Сделайте выводы.

Таблица 19 – Данные о структуре выпуска продукции, т

Месяц	План выпуска по декадам			Фактический выпуск по декадам		
	1-я	2-я	3-я	1-я	2-я	3-я
Январь	33,3	33,3	33,4	25	35	40
Февраль	33,3	33,3	33,4	28	33	39
Март	33,3	33,3	33,4	31	34	35

Задание 7.7. Определите среднегодовую производственную мощность цеха, если известно, что количество станков ведущего оборудования в цехе на начало года – 45 единиц; режим работы двухсменный, продолжительность смены – 8 ч. Производительность одного станка составляет 5 единиц в час. Количество рабочих дней в году – 265. Регламентированный процент простоев на ремонт равен 5%.

Задание 7.8. Определите производственную мощность участка механического цеха, если на участке установлено 25 фрезерных станков, которые обрабатывают в течение года 257 рабочих дней. Режим работы двухсменный по 7,5 ч, регламентированные перерывы на ремонт оборудования – 6%, норма времени на обработку одной детали – 1,3 ч.

Тема 8. ОПЛАТА ТРУДА В ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИИ). ФОРМЫ И СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА

Цель занятия: уяснить сущность заработной платы, основные принципы ее организации, изучить содержание и назначение тарифной системы заработной платы, ее формы и системы.

Основные теоретические сведения

8.1. Сущность, основные принципы и элементы оплаты труда

В общем виде оплата труда работников представляет собой компенсацию работодателем труда наемного работника, соответствующую количеству и качеству выполненной работы.

В системе материального стимулирования труда основное место принадлежит заработной плате (оплате труда).

Заработная плата – это вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества выполняе-

мой работы, условий труда, а также компенсационные и стимулирующие выплаты.

Заработная плата выполняет следующие *функции*:

- воспроизводственную, заключающуюся в обеспечении возможности воспроизводства рабочей силы;
- стимулирующую (мотивационную), направленную на повышение заинтересованности в развитии производства;
- социальную, способствующую реализации принципа социальной справедливости;
- учетно-производственную, характеризующую меру участия живого труда в процессе образования цены продукта, его долю в совокупных затратах производства.

Основными *принципами* организации заработной платы на предприятиях являются:

- Соблюдение трудового законодательства.
- Дифференциация оплаты труда в зависимости от сложности, интенсивности, условий труда, квалификации работников.
- Материальное стимулирование повышения эффективности труда, достижения высоких конечных результатов деятельности предприятия.
- Систематическое повышение реальной заработной платы, индексация заработной платы в соответствии с темпами инфляции.
- Обеспечение более высоких темпов роста производительности труда по сравнению с темпами роста заработной платы работников.

Различают номинальную и реальную заработную плату.

Номинальная заработная плата – денежная сумма, которую получает работник за свой труд в течение определенного времени.

Реальная заработная плата характеризует количество приобретаемых на нее товаров, услуг при сложившемся уровне потребительских цен и тарифов.

Заработная плата может быть организована на основе тарифной и бестарифной системы.

Тарифная система – это совокупность норм и нормативов, с помощью которых осуществляется дифференциация заработной платы работников в зависимости от квалификации, интенсивности, условий труда, занимаемой должности.

Тарифная система включает следующие элементы:

- тарифно-квалификационные справочники;
- единую тарифную сетку;
- тарифную ставку;
- районные коэффициенты к заработной плате.

К *тарифно-квалификационным справочникам* относятся:

- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), который содержит общие для всех отраслей экономики характеристики работ, требования к уровню профессиональных знаний и квалификационные характеристики массовых профессий рабочих.

- Отраслевые тарифно-квалификационные справочники, разработанные на основе ЕТКС и отражающие особенности условий труда в конкретных отраслях деятельности.

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих и отраслевые тарифно-квалификационные справочники используются для установления разрядов работы и при аттестации рабочих.

Существуют также квалификационные справочники должностей руководителей, специалистов и служащих производственных отраслей, квалификационный справочник должностей служащих бюджетной сферы.

Единая тарифная сетка содержит тарифные разряды и тарифные коэффициенты. Для первого разряда коэффициент равен единице, для последующих разрядов коэффициенты возрастают.

Тарифный коэффициент показывает, во сколько раз уровень оплаты труда работ (рабочих) данного разряда превышает уровень оплаты работ (рабочих), отнесенных к первому разряду. В Республике Беларусь единая тарифная сетка включает двадцать семь разрядов для организации оплаты труда всех категорий работников. Рабочие тарифицируются по восьми разрядам, служащие – с пятого по двадцать седьмой разряд, специалисты – с шестого по пятнадцатый разряд, прочие служащие (технические исполнители) – с пятого по седьмой разряд.

Тарифная ставка – это выраженный в денежной форме размер оплаты труда рабочего в единицу времени (тарифная ставка может быть часовой, дневной, месячной). Тарифная ставка первого разряда является нормативной величиной, устанавливается государством и периодически пересматривается с учетом изменения прожиточного минимума и уровня инфляции.

Районные коэффициенты к заработной плате являются механизмом компенсации различных условий труда и жизни в различных природно-климатических условиях.

Тарифная система является основой для использования в организациях различных форм и систем оплаты труда.

8.2. Формы и системы оплаты труда

Существуют две основные формы оплаты труда: повременная и сдельная.

Повременная форма оплаты – оплата за фактически проработанное время с учетом квалификации работника.

Начисление заработной платы производится на основе часовых или месячных тарифных ставок и фактически отработанного времени.

Сдельная форма оплаты труда основывается на использовании сдельных расценок оплаты труда за единицу выполненной работы.

Повременная заработная плата имеет две системы: простую повременную и повременно-премиальную. При повременной оплате помимо заработка по тарифной ставке (окладу) за фактически отработанное время выплачивается премия за выполнение и перевыполнение определенных показателей в работе.

Необходимыми условиями для применения повременной оплаты являются:

- учет и контроль за фактически отработанным временем каждым работником;
- обоснованное присвоение рабочим-повременщикам тарифных разрядов (тарифных ставок и окладов), а специалистам и другим служащим – ставок (должностных окладов) в соответствии с выполняемыми должностными обязанностями с учетом деловых качеств работников;
- разработка и применение обоснованных норм обслуживания, нормирование заданий и нормативов численности по каждой категории рабочих.

При *простой повременной системе* заработная плата работника за определенный период времени ($ЗП_ч$) определяется произведением часовой тарифной ставки ($ТС_ч$), тарифного коэффициента соответствующего разряда (K_m) и отработанного времени (T) в часах (днях) по формуле

$$ЗП_ч = ТС_ч \cdot K_m \cdot T.$$

Заработок при простой повременной системе не учитывает количество и качество выполняемой работы.

При *повременно-премиальной системе* оплаты труда заработная плата работника ($ЗП_{пм}$) определяется по следующей формуле:

$$ЗП_{пм} = ЗП_ч \cdot (1 + П : 100),$$

где $П$ – процент премии, %.

Сдельная форма заработной платы подразделяется на следующие системы: прямая сдельная, сдельно-премиальная, сдельно-прогрессивная, косвенная сдельная, аккордная.

Прямая сдельная система оплаты заключается в том, что заработок начисляется работнику по заранее установленным расценкам за единицу качественно изготовленной продукции. Основным элементом этой системы является сдельная расценка, которая устанавливается исходя из тарифной ставки (оклада), соответствующей разряду работы, нормы выработки или нормы времени на данную работу.

При *сдельно-премиальной* системе ($ЗП_{сд\ прем}$) общий заработок рабочего-сдельщика состоит из заработка по основным сдельным расценкам и премии за выполнение и перевыполнение установленных качественных и количественных показателей:

$$ЗП_{сд\ прем} = ЗП_{сд} + \frac{ЗП_{сд} \cdot (П_{вып} + K \cdot П_{пер})}{100},$$

где $П_{вып}$ – размер премии в процентах за выполнение плановых показателей;

K – количество процентов перевыполнения плановых показателей;

$П_{пер}$ – размер премии за каждый процент перевыполнения плановых показателей.

По *сдельно-прогрессивной* системе оплата труда работника осуществляется по прямым сдельным расценкам в пределах выполнения норм, а при выработке сверх норм – по повышенным расценкам.

Величина суммы доплат ($Д_c$) за работу, выполненную сверх установленной нормы, рассчитывается исходя из процента ее выполнения ($\%вып$), повышающего коэффициента ($K_{прог}$) и заработка за весь объем выполненной работы по сдельным основным расценкам ($ЗП$) по формуле

$$Д_c = \frac{ЗП}{\%вып} \cdot (\%вып - 100) \cdot K_{прог}.$$

Начисление доплат по сдельно-прогрессивной системе производится по результатам работы за месяц.

По *косвенной сдельной* системе уровень заработка работника ставится в прямую зависимость от результатов труда (работы) обслуживаемых им рабочих-сдельщиков. Данная система применяется для наладчиков технологического оборудования, слесарей-ремонтников

и других вспомогательных рабочих, от результатов труда которых зависит производительность труда основных рабочих-сдельщиков.

При *аккордной* системе оплаты труда расценка устанавливается на весь объем работы (а не за каждую производственную или технологическую операцию) на основе действующих норм времени или норм выработки и расценок.

Аккордная система оплаты труда применяется при разовых и договорных работах, для оплаты труда отдельных групп рабочих в целях усиления их материальной заинтересованности, повышения производительности труда и сокращения сроков выполнения работ.

Каждая из сдельных систем заработной платы может быть индивидуальной и бригадной.

При *бригадной организации труда* общий заработок бригады распределяется между членами бригады следующими способами:

- пропорционально отработанному времени каждого рабочего и его тарифной ставке;
- пропорционально отработанному времени, тарифной ставке и коэффициенту трудового участия.

Для повышения результативности работы организации заработная плата должна быть тесно увязана с конечными результатами ее деятельности. Поэтому в отдельных промышленных организациях используется бестарифная система заработной платы.

В основе *бестарифной системы* заработной платы лежит долевое распределение заработанных коллективом средств между работниками в соответствии с принятыми соотношениями (коэффициентами) в оплате труда разного качества (в зависимости от квалификации, должности, специальности работников).

В практике встречаются разновидности бестарифной системы оплаты труда, где в качестве конечного результата выступает не фонд заработной платы, а другие показатели (объем реализации продукции, средняя заработная плата определенных групп работников, оплачиваемых на основе тарифных систем). Такие разновидности бестарифных систем применяются для руководителей, специалистов и служащих.

Зарботную плату управленческого персонала можно увязать с объемом реализации продукции. В этом случае оклады для административно-управленческого персонала не устанавливаются, а оплата ежемесячно изменяется в зависимости от объема реализованной продукции.

Разновидностью бестарифной системы оплаты труда является *контрактная система* – заключение договора (контракта) на определенный срок между работодателем и исполнителем. При его

заключении должны быть согласованы взаимоприемлемые условия работы гражданина на данном предприятии, которые подразделяются на обязательные и дополнительные.

Наряду с заработной платой работники могут получать компенсационные и стимулирующие выплаты.

Компенсационные выплаты – это доплаты, надбавки, компенсирующие дополнительные затраты труда (совмещение профессий) или отклонение условий труда от нормальных (работы в особых температурных условиях, ночное время, выходные и праздничные дни).

Стимулирующие выплаты – надбавки стимулирующего характера (например, за высокое профессиональное мастерство, стаж работы), премии и иные поощрительные выплаты.

Контрольные вопросы

1. Какова сущность заработной платы?
2. На каких принципах базируется организация оплаты труда?
3. В чем заключаются особенности применения тарифной системы оплаты труда?
4. Какие различают формы оплаты труда?
5. Какие системы сдельной заработной платы применяются?
6. Что представляет собой бестарифная система оплаты труда и какова целесообразность ее применения?
7. Как распределяется между членами бригады общий бригадный заработок?
8. Что включают в себя компенсационные и стимулирующие выплаты?

Задания

Задание 8.1. Определите заработную плату работника при простой повременной и повременно-премиальной системах оплаты труда, если тарифная часовая ставка работника составляет 25 тыс. р., тарифный коэффициент равен 0,28, количество отработанных часов – 150. Премия за высокие достижения составляет 5%.

Задание 8.2. Определите заработную плату рабочего при сдельно-премиальной и сдельно-прогрессивной системах заработной платы, если планировался выпуск 400 деталей рабочим за месяц, а фактически выпущено 500 деталей. Расценка за одну деталь составляет 1 500 р. За каждый процент перевыполнения плана предусматривается премия

в размере 0,5%. Расценка одной детали, изготовленной сверх плана, составляет 1 600 р.

Задание 8.3. Определите заработную плату рабочего, работающего в особо вредных условиях, при применении сдельно-премиальной и сдельно-прогрессивной систем заработной платы, если известно, что фактическая выработка основного рабочего в месяц составила 520 деталей при нормативной выработке 480 деталей. Сдельная расценка за единицу продукции составляет 1 500 р., поправочный коэффициент при работе в особо вредных условиях труда равен 1,17. Премия за перевыполнение плана предусматривается в размере 15%. Увеличение сдельной расценки при перевыполнении норм выработки составляет 8%.

Задание 8.4. Рассчитайте заработную плату каждого рабочего за месяц с учетом отработанного времени, тарифной ставки и коэффициента трудового участия (таблица 20), а также общий заработок бригады.

Таблица 20 – Расчет заработной платы рабочих

Разряд рабочего	Тарифный коэффициент	Отработанное время, ч	Часовая тарифная ставка, тыс. р.	Тарифный заработок, тыс. р.	Коэффициент трудового участия	Заработная плата за месяц, тыс. р.
5-й	1,73	168	25		1,3	
4-й	1,57	144	23		0,9	
3-й	1,35	168	21		1,2	
2-й	1,16	168	19		0,8	
4-й	1,57	160	23		1,0	
Итого						

Задание 8.5. Определите размер премии рабочего при сдельно-премиальной системе оплаты труда, если рабочим за месяц произведено 1 200 деталей. Расценка за одну деталь составляет 1 500 р., размер премии за выполнение плана – 10%. Плановые показатели перевыполнены на 8%. За каждый процент перевыполнения плана предусматривается премия в размере 0,5%.

Задание 8.6. Рассчитайте месячную заработную плату рабочего 4-го разряда, труд которого оплачивается по повременно-премиальной системе, если известно, что за месяц рабочий отработал 21 день из 22 рабочих. За высокое качество выполненных работ ему должна быть

выплачена премия в размере 20% тарифной заработной платы. Тарифный коэффициент 4-го разряда – 1,57 (при расчетах используйте установленные по республике нормативы).

Задание 8.7. Определите заработную плату рабочего, работающего в особо вредных условиях, при применении сдельно-премиальной и сдельно-прогрессивной систем заработной платы.

Фактическая выработка основного рабочего, работающего в особо вредных условиях труда, составила 900 изделий в месяц при нормативной выработке 850 изделий. Сдельная расценка за единицу продукции составляет 1 750 р., поправочный коэффициент при работе в особо вредных условиях труда – 1,15. Премия за перевыполнение плана предусматривается в размере 10%. Увеличение сдельной расценки при перевыполнении норм выработки составляет 5%.

Задание 8.8. Определите заработную плату рабочего при сдельно-премиальной и сдельно-прогрессивной системах заработной платы, если планировался выпуск 920 деталей рабочим за месяц, а фактически выпущено 970 деталей. Расценка за одну деталь составляет 2 500 р. За каждый процент перевыполнения плана предусматривается премия в размере 1,2%. Расценка одной детали, изготовленной сверх плана, составляет 2 700 р.

Тема 9. РАСХОДЫ И СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ

Цель занятия: уяснить сущность затрат на производство и себестоимости продукции, их состав и структуру; изучить показатели расходов промышленной организации и методику их расчета; рассмотреть методы планирования и калькулирования себестоимости производства и реализации продукции.

Основные теоретические сведения

9.1. Сущность, состав, структура и классификация расходов, включаемых в себестоимость продукции

Привлечение и использование организацией материальных, трудовых, финансовых и других видов ресурсов для производства продукции (выполнения работ, оказания услуг) связано с затратами.

Затраты – это стоимость всех ресурсов, использованных в про-

цессе производства и реализации продукции за определенный период времени.

Затраты включают вложения в основные и оборотные средства и могут быть признаны расходами в отчетном периоде либо активами, которые станут расходами в будущих периодах.

Расходами организации (предприятия) признается уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов или увеличение обязательств, приводящее к уменьшению капитала этой организации, за исключением уменьшения вкладов по решению участников (собственников имущества).

С позиций бухгалтерского учета все расходы подразделяются следующим образом:

- расходы по текущей деятельности;
- расходы по инвестиционной деятельности;
- расходы по финансовой деятельности.

Расходы по текущей деятельности включают:

- себестоимость реализованной продукции, товаров (работ и услуг);
- управленческие расходы;
- расходы на реализацию;
- прочие расходы по текущей деятельности.

К расходам по инвестиционной деятельности относят:

- расходы, связанные с реализацией основных средств, ценных бумаг и других активов;
- расходы, связанные с участием в уставных фондах других организаций;
- расходы, связанные с предоставлением во временное пользование инвестиционной недвижимости;
- расходы, связанные с оплатой услуг кредитных организаций;
- убыток прошлых лет по инвестиционной деятельности, выявленный в отчетном году.

Расходы по финансовой деятельности включают:

- проценты, подлежащие к уплате за пользование кредитами и займами;
- расходы, связанные с финансовой арендой (лизинг) имущества;
- расходы, связанные с выпуском, размещением и погашением долговых ценных бумаг;
- курсовые разницы;
- убыток прошлых лет по финансовой деятельности, выявленный в отчетном году.

Расходы на производство и реализацию продукции можно классифицировать по ряду признаков.

По экономическим элементам различают:

- материальные расходы;
- расходы на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды и медицинское страхование;
- амортизация;
- прочие расходы.

Классификация затрат *по статьям калькуляции* дает возможность определить себестоимость единицы продукции. При этом затраты группируются по месту их возникновения и назначению.

Типовая группировка расходов по статьям калькуляции имеет следующий вид:

1. Сырье и материалы.
2. Возвратные отходы (вычитаются).
3. Покупные полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних организаций и предприятий.
4. Топливо и энергия на технологические цели.
5. Заработная плата основных производственных рабочих (основная и дополнительная).
6. Отчисления на социальные нужды.
7. Расходы на подготовку и освоение производства.
8. Общепроизводственные расходы.
9. Общехозяйственные расходы.
10. Потери от брака (учитываются в фактической себестоимости).
11. Прочие производственные расходы.
12. Коммерческие расходы.

По функциональной роли в процессе производства расходы делятся на основные и накладные.

Основные расходы – это затраты, непосредственно связанные с процессом производства продукции.

Накладные расходы – это затраты, связанные с управлением и обслуживанием промышленной организации.

По способу отнесения на себестоимость отдельных видов продукции расходы делятся на прямые и косвенные.

Прямые расходы непосредственно связаны с производством данного конкретного вида продукции и включаются в его себестоимость напрямую в большинстве случаев на основе действующих на предприятии норм (расход сырья, материалов, энергии, оплата труда производственных рабочих и др.).

Косвенные расходы связаны с процессами организации, обслуживания производства, управления (расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, цеховые, общепроизводственные, управленческие расходы и т. д.).

По характеру зависимости к изменению объема производства выделяются условно-постоянные и условно-переменные расходы.

Условно-постоянные расходы – это расходы, абсолютная сумма которых не меняется или меняется незначительно при изменении объема производства продукции (почти все косвенные расходы).

При этом условно-постоянные расходы на единицу продукции (удельные условно-постоянные затраты) меняются при изменении объема производства: при увеличении объема снижаются, а при уменьшении объема растут.

Условно-переменные расходы – это расходы, сумма которых меняется с изменением объемов производства. При этом удельные условно-переменные затраты не изменяются. К условно-переменным относятся все прямые расходы.

По рациональности расходы делятся:

- на *производительные расходы*, обеспечивающие производство продукции (работ, услуг) установленного качества при рациональной технологии и организации производства;

- на *непроизводительные расходы*, возникающие в связи с нарушением технологического режима, с недостатками в организации производства и управления (брак, потери от простоев).

Разграничение затрат по *центрам ответственности* предполагает разделение расходов на производство продукции по различным структурным подразделениям организации (центрам ответственности) их формирования.

По центрам ответственности выделяют расходы основных, вспомогательных цехов, обслуживающих подразделений, сбытовых структур и др.

9.2. Показатели расходов промышленной организации и методика их расчета

Показателями, характеризующими размер и величину затрат на производство и реализацию продукции промышленной организации, являются:

- себестоимость продукции;
- затраты на один рубль произведенной и реализованной продукции.

Себестоимость продукции (работ, услуг) представляет собой стоимостную оценку потребленных в процессе производства и реализации готовой продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных средств, трудовых и других ресурсов, а также затрат по организации и управлению производством.

Себестоимость подразделяется на виды.

По уровню и месту формирования затрат выделяют:

- индивидуальную себестоимость – затраты на производство и реализацию продукции, складывающиеся на каждом отдельном предприятии;
- среднеотраслевую себестоимость – затраты на производство и реализацию продукции, складывающиеся в среднем по отрасли.

По способам расчета себестоимость бывает:

- плановая, т. е. определяемая на основе плановой (сметной) калькуляции затрат;
- нормативная, отражающая затраты на производство и реализацию изделия, рассчитанные на основе нормативов;
- фактическая, отражающая сложившиеся в отчетном периоде затраты на производство и реализацию определенного вида продукции.

По степени полноты учета затрат различают:

- производственную себестоимость, которая включает все затраты, связанные с изготовлением продукции;
- коммерческую себестоимость, т. е. все затраты, связанные с реализацией продукции;
- полную себестоимость, которая объединяет производственную и коммерческую себестоимость.

Анализ себестоимости продукции выполняется в следующей последовательности:

1. Изучается общая сумма затрат на выпуск продукции, рассчитываются абсолютные и относительные отклонения от плановых и базисных величин.

2. Анализируются затраты на один рубль произведенной продукции.

3. Анализируется структура себестоимости продукции по экономическим элементам и по статьям калькуляции, а также ее динамика с целью изучения путей и источников оптимизации затрат.

4. Анализируются прямые материальные и трудовые затраты, рассматривается влияние отдельных факторов на их изменение.

5. Анализируются косвенные затраты и устанавливается влияние на них соответствующих факторов.

В массовом производстве общая величина изменения себестоимости продукции (ΔC) может быть рассчитана по формуле

$$\Delta C = (C_{ед_1} - C_{ед_0}) \cdot V_1,$$

где $C_{ед_1}$, $C_{ед_0}$ – себестоимость единицы продукции в отчетном и базисном периодах;

V_1 – количество произведенной продукции в отчетном периоде в натуральном выражении.

Уровень себестоимости продукции и ее связь с объемом произведенной продукции и прибылью характеризует показатель «затраты на один рубль произведенной продукции». Уменьшение этого показателя свидетельствует о повышении эффективности работы промышленной организации.

Затраты на один рубль произведенной продукции ($Z_{баз}$) определяются следующим образом:

$$Z_{баз} = \frac{\sum_{i=1}^n V_i \cdot C_i}{\sum_{i=1}^n V_i \cdot Ц_i},$$

где $Ц_i$ – цена i -го вида продукции;

C_i – себестоимость i -го вида продукции;

V_i – количество произведенной продукции i -го вида в натуральном выражении.

В условиях инновационной экономики снижение расходов производства имеет особо важное значение, и проявляется оно через снижение себестоимости выпускаемой продукции.

Основными источниками снижения расходов промышленной организации являются:

- *Снижение расхода сырья, материалов, топлива, энергии, амортизации на единицу продукции ($\Delta C_{мз}$).*

Эта экономия рассчитывается в процентах исходя из планируемого или возможного снижения норм расхода сырья, материалов или других материальных затрат с помощью следующей формулы:

$$\Delta C_{мз} = (1 - I_n \cdot I_{ц}) \cdot I_{мз},$$

где I_n – индекс изменения норм расхода;

$I_{ц}$ – индекс изменения цен;

$I_{мз}$ – удельный вес материальных затрат в общей себестоимости продукции.

- *Уменьшение расхода средств на оплату труда, приходящегося на единицу продукции ($\Delta C_{ом}$).* Этот показатель исчисляется по формуле

$$\Delta C_{om} = \left(1 - \frac{I_{zn}}{I_{nm}}\right) \cdot I_{zn},$$

где I_{zn} – индекс изменения заработной платы;

I_{nm} – индекс изменения производительности труда.

• *Уменьшение административно-управленческих расходов* (ΔC_{ay}), рассчитываемое по формуле

$$\Delta C_{ay} = \left(1 - \frac{I_{ay}}{I_{Vnp}}\right) \cdot I_{ay},$$

где I_{ay} – индекс изменения административно-управленческих расходов;

I_{Vnp} – индекс изменения объема производства.

• *Снижение доли условно-постоянных расходов на единицу продукции* (ΔC_{yn}). Данный показатель определяется по формуле

$$\Delta C_{yn} = \left(1 - \frac{I_{yn}}{I_{Vnp}}\right) \cdot I_{yn},$$

где I_{yn} – индекс изменения условно-постоянных расходов.

• *Снижение непроизводственных расходов и потерь.*

Источники снижения расходов приводятся в действие под влиянием соответствующих факторов.

На практике используются следующие факторы снижения затрат:

1. *Повышение технического уровня производства:*

- механизация и автоматизация производственных процессов;
- внедрение передовой технологии;
- модернизация и улучшение использования оборудования;
- применение новых видов сырья, материалов и топлива;
- изменение конструкции выполняемой продукции.

2. *Улучшение организации производства и труда:*

- улучшение использования сырья, материалов, топлива и энергии;
- совершенствование управления производством;
- улучшение организации труда;
- улучшение материально-технического снабжения.

3. *Изменение объема и структуры производимой продукции.*

4. *Изменение природных условий и способов добычи полезных ископаемых и других видов сырья.*

5. *Внепроизводственные факторы*, т. е. условно не зависящие от деятельности организации и обусловленные механизмом государственного регулирования экономики:

- изменение норм амортизации;
- изменение минимального размера оплаты труда;
- изменение тарифов за электроэнергию.

9.3. Методика планирования и калькулирования расходов производства и реализации продукции

Важное значение в системе управления расходами организации (предприятия) имеет планирование себестоимости продукции.

Планирование себестоимости продукции – это система технико-экономических расчетов, позволяющих экономически обосновать расходы, необходимые в плановом периоде для производства и реализации продукции, качество которой соответствует установленным требованиям и обеспечивает ее конкурентоспособность.

Основными этапами планирования себестоимости продукции являются:

- предплановый анализ расходов организации (предприятия) и себестоимости продукции, а также всех показателей производственной деятельности;
- выявление нецелесообразных расходов и разработка мер по их ликвидации;
- выявление возможностей и расчет размеров снижения себестоимости продукции в планируемом году по сравнению с предшествующим;
- составление калькуляции себестоимости отдельных видов выпускаемой продукции на планируемый год.

Планирование себестоимости продукции осуществляется с помощью различных *методов*.

Суть *пофакторного метода* состоит в определении влияния технико-экономических факторов на себестоимость продукции в планируемом году по сравнению с отчетным. Техничко-экономические факторы, влияющие на себестоимость продукции, объединены в группы:

- повышение технического уровня производства;
- улучшение организации производства и труда;
- изменение объема, номенклатуры и ассортимента выпускаемой продукции;
- изменение условий хозяйствования.

В группе повышения технического уровня производства основными являются следующие факторы:

- внедрение новой и совершенствование применяемой техники и технологии;
- применение ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий;
- применение новой техники, модернизация и повышение уровня использования действующего оборудования, технической и энергетической вооруженности труда;
- применение новых видов сырья, материалов, топлива и энергии.

В группе улучшения организации производства и труда выделяют следующие факторы:

- совершенствование управления производством;
- повышение уровня концентрации, специализации и кооперирования;
- улучшение организации труда, повышение эффективности использования трудовых ресурсов;
- ликвидация нерациональных расходов и потерь;
- сокращение и полная ликвидация простоев оборудования и рабочих и т. д.

К группе изменения объема, номенклатуры и ассортимента производимой продукции относятся:

- увеличение объемов производства при имеющихся производственных мощностях;
- изменение номенклатуры и ассортимента выпускаемой продукции;
- ввод производства новой продукции и др.

Группа факторов изменения условий хозяйствования включает:

- изменение цен на производимую продукцию;
- изменение цен на сырье, материалы, полуфабрикаты, топливо, энергию;
- изменение размера налогов и других обязательных платежей, включаемых в себестоимость продукции;
- изменение минимального размера оплаты труда;
- изменение порядка расчета амортизации и т. д.

Влияние на себестоимость продукции повышения технического уровня производства и улучшения организации производства и труда проявляется в результате снижения норм расхода материальных и трудовых ресурсов, сокращения непроизводственных расходов.

Снижение себестоимости продукции в результате снижения норм расходов сырья, материалов, топлива и энергии в натуральных показателях на единицу продукции (ΔC_m) может быть рассчитано по следующей формуле:

$$\Delta C_M = (H_{нл} - H_{отч}) \cdot N_{нл} \cdot Ц_{нл},$$

где $H_{нл}$, $H_{отч}$ – норма расходов сырья, материалов, топлива и энергии в натуральных показателях на единицу продукции в отчетном и планируемом году;

$N_{нл}$ – объем производства продукции в натуральных показателях в планируемом году;

$Ц_{нл}$ – цена единицы сырья, материалов, топлива и энергии в планируемом году.

Влияние на себестоимость продукции повышения эффективности использования трудовых ресурсов проявляется через относительное сокращение расходов на оплату труда. Это достигается в том случае, когда темпы роста производительности труда опережают темпы роста средней заработной платы рабочих.

Для расчета влияния относительной экономии расходов на оплату труда на себестоимость продукции используется формула

$$\Delta C_{зн} = (POT_{едотч} \cdot I_{сзн} : I_{нт} - POT_{едотч}) \cdot V_{нрнл},$$

где $\Delta C_{зн}$ – изменение себестоимости продукции за счет изменения на единицу продукции расходов по заработной плате;

$POT_{едотч}$ – затраты на единицу продукции в отчетном периоде по заработной плате с отчислениями на социальные нужды;

$I_{сзн}$ – индекс изменения средней заработной платы в планируемом году по сравнению с отчетным годом;

$I_{нт}$ – индекс изменения производительности труда в планируемом году по сравнению с отчетным годом.

Влияние на себестоимость продукции изменения трудоемкости единицы продукции в планируемом году по сравнению с отчетным годом определяется по формуле

$$\Delta C_{тп} = N_{нл} \cdot (T_{рнл} - T_{ротч}) \cdot TC_{нл},$$

где $\Delta C_{тп}$ – изменение себестоимости продукции за счет изменения трудоемкости единицы продукции;

$T_{рнл}$, $T_{ротч}$ – трудоемкость единицы продукции в планируемом и отчетном году (человеко-часов);

$TC_{нл}$ – часовая тарифная ставка рабочего в планируемом году (рублей в час).

При определении влияния на себестоимость продукции изменения объемов производства необходимо учитывать, что изменение объема производства не оказывает влияния на общую сумму постоянных (условно-постоянных) расходов, но при неизменных производственных мощностях ведет к снижению удельных постоянных расходов на единицу продукции. На основании этого можно рассчитать снижение себестоимости продукции по формуле

$$\Delta C_N = (Z_{пост_{отч}} : N_{пл} - Z_{пост_{отч}} : N_{отч}) \cdot N_{пл},$$

где ΔC_N – снижение себестоимости продукции за счет роста объема производства (изменения постоянных расходов на единицу продукции) в планируемом году по сравнению с отчетным;
 $Z_{пост_{отч}}$ – сумма постоянных расходов в отчетном году;
 $N_{отч}$ – объем производства продукции в натуральных показателях в отчетном году.

Изменение структуры производимой продукции в планируемом году по сравнению с отчетным может способствовать как снижению, так и росту себестоимости продукции. Если в составе производимой продукции увеличивается доля материалоемкой, трудоемкой продукции, то себестоимость товарной продукции возрастет. Влияние фактора структуры производимой продукции на себестоимость можно определить на основе расчета изменения прямых расходов на единицу продукции. Это обусловлено тем, что изменение структуры производимой продукции влияет на себестоимость общего объема товарной продукции именно через прямые расходы, связанные с производством конкретных видов изделий.

Для прогнозных расчетов себестоимости продукции можно использовать **индексный метод**, когда учитывается относительное изменение того или иного фактора.

В результате расчета будет получен показатель, характеризующий снижение или прирост себестоимости товарной продукции в процентах ($\pm \Delta C$). Если данный показатель имеет знак «+», это означает достижение положительного эффекта, т. е. снижение себестоимости на определенный процент и соответственно увеличение конечного результата – прибыли. Если показатель примет отрицательное значение, то это будет означать увеличение себестоимости и соответственно уменьшение прибыли.

Сущность **нормативного метода** заключается в том, что при планировании себестоимости продукции применяются нормы и нормативы

использования ресурсов. Планы по себестоимости должны исходить из прогрессивных норм расхода трудовых ресурсов, использования оборудования, расхода сырья, материалов, топлива и энергии с учетом прогрессивных технологий, передового опыта других организаций.

Под **калькулированием** понимается расчет себестоимости единицы продукции.

С учетом различных методик распределения косвенных расходов используются следующие методы калькулирования:

- **Метод прямого счета.** Он предусматривает определение расходов на единицу продукции путем деления всех расходов организации на количество произведенной продукции. Применяется метод прямого счета в организациях, выпускающих один вид продукции.

- **Метод полного распределения накладных затрат (расчетно-аналитический).** Суть его заключается в том, что прямые расходы распределяются по соответствующим видам продукции с учетом норм, накладные расходы – по видам продукции исходя из базы распределения. Так, общепроизводственные и общехозяйственные расходы распределяются пропорционально заработной плате производственных рабочих. В организациях с высоким уровнем автоматизации производства эти расходы распределяются пропорционально времени работы ведущего оборудования по выпуску соответствующего вида продукции.

- **Нормативный метод.** Все затраты здесь определяются исходя из норм и нормативов. Используется данный метод при калькулировании новых видов продукции.

- **Параметрический метод.** Этот метод используется для расчета расходов производства однотипных, но разных по качеству изделий. Основывается он на установлении математической зависимости между изменениями затрат и качественных параметров продукции. Выявив эти затраты и расходы на изготовление одного представителя продукции соответствующей группы качества с помощью соответствующих математических коэффициентов, определяют затраты по остальным качественным группам.

- **Метод исключения затрат.** Данный метод применяется в организациях, где из одного вида сырья изготавливается несколько видов продукции. При этом один вид продукции считается основным, остальные – побочными. Из общей суммы затрат на переработку сырья исключается стоимость побочной продукции, а оставшаяся сумма затрат относится на основную продукцию.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под расходами организации?
2. Как классифицируются расходы на производство?
3. Как принято классифицировать расходы по экономическим элементам?
4. Как классифицируются расходы по статьям калькуляции?
5. В чем заключается отличие прямых и косвенных расходов?
6. Какова особенность деления расходов на условно-переменные и условно-постоянные?
7. Какие применяются способы расчета условно-переменных и условно-постоянных затрат?
8. Какие показатели характеризуют размер и величину затрат на производство и реализацию продукции?
9. Что представляет собой себестоимость продукции?
10. На какие виды подразделяется себестоимость продукции?
11. В какой последовательности проводится анализ себестоимости продукции?
12. Что относят к факторам снижения затрат на производство и реализацию продукции?
13. Какие методы используются при планировании себестоимости продукции?
14. В чем состоит сущность пофакторного метода планирования себестоимости продукции?
15. Каковы особенности индексного и нормативного методов планирования себестоимости продукции?
16. Что понимается под калькулированием и какие виды калькуляций выделяют?
17. Какие используют методы калькулирования?

Задания

Задание 9.1. На основании данных о деятельности промышленной организации (таблица 21) проведите анализ себестоимости продукции.

Таблица 21 – Данные для анализа себестоимости продукции, млн р.

Показатели	По плану	Фактически
Объем производства промышленной продукции	8 902	11 990
Себестоимость произведенной продукции	7 560	7 890

Определите изменение затрат на один рубль произведенной продукции и укажите возможные причины, вызвавшие изменение этого показателя. Сделайте выводы.

Задание 9.2. На основании данных, представленных в таблице 22, проанализируйте динамику затрат на один рубль произведенной продукции. Сделайте соответствующие выводы.

Таблица 22 – Данные о затратах на производство продукции, млн р.

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Объем производства промышленной продукции	452 300	430 600
Затраты на производство продукции, всего	393 501	387 400
В том числе:		
материальные затраты	280 500	278 900
затраты на оплату труда	66 800	62 400
отчисления на социальные нужды	25 050	23 400
амортизация	9 020	8 900
прочие затраты	12 131	13 800

Задание 9.3. Определите снижение себестоимости продукции в планируемом году по сравнению с отчетным в результате уменьшения норм расходов сырья на единицу продукции на основании следующих данных:

- Объем производства промышленной продукции в планируемом году составит 450 единиц.
- За счет внедрения новой технологии производства в планируемом году по сравнению с отчетным годом будет обеспечено снижение норм расхода сырья с 37,2 до 36,8 кг на единицу продукции.
- Цена сырья в планируемом году – 1,1 млн р.

Задание 9.4. Определите снижение себестоимости продукции в планируемом году по сравнению с отчетным за счет повышения эффективности использования трудовых ресурсов на основании следующих данных:

- В отчетном году расходы на оплату труда работников организации составили 56 400 млн р.
- Объем производства промышленной продукции – 270 млрд р.
- В предстоящем году по сравнению с отчетным годом планируется повышение производительности труда на 10% и увеличение средней заработной платы на 8%.

- Объем производства промышленной продукции в планируемом году составит 310 млрд р.

Задание 9.5. Рассчитайте величину снижения себестоимости продукции за счет роста объема производства в планируемом году по сравнению с отчетным на основании следующих данных:

- В отчетном году условно-постоянные расходы составили 250 млрд р.
- Объем производства продукции – 500 единиц.
- Объем производства в планируемом году составит 550 единиц.

Задание 9.6. Определите себестоимость продукции на планируемый год с учетом следующих показателей:

- В отчетном году объем производства промышленной продукции составил 270 млрд р., затраты на ее производство – 220 млрд р.

- В составе себестоимости доля расходов на оплату труда составила 25%, доля материальных расходов – 40%.

- Условно-постоянные расходы в себестоимости продукции составляют 35%.

- Сравнимая продукция на планируемый год определена в сумме 310 млрд р., темп прироста объема производства продукции по сравнению с отчетным годом – 15%.

- В результате проведения организационно-технических мероприятий в планируемом году производительность труда повысится на 10%, средняя заработная плата работников – на 8%. Нормы расхода материальных ресурсов на единицу продукции снизятся на 6%. Цены на материальные ресурсы повысятся на 5%. Условно-постоянные расходы увеличатся на 1%.

Задание 9.7. Определите изменение себестоимости продукции при увеличении объема производства на 10% и стоимости основных средств на 7%. Известно, что удельный вес амортизационных отчислений в затратах на производство в базисном году составил 5%.

Задание 9.8. Определите себестоимость реализованной продукции в плановом году, если известно, что остатки нерезализованной готовой продукции на начало планового года составили 1 500 млн р., а на конец года ожидаются на сумму 900 млн р. Затраты на один рубль произведенной продукции в предшествующем году составили 0,85 р. Объем продукции, произведенной за год, составит в сумме 120 млрд р., производственная себестоимость произведенной продукции – 105 млрд р.

Управленческие расходы составят 9 600 млн р., расходы на реализацию – 7 200 млн р.

Тема 10. ИНВЕСТИЦИИ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Цель занятия: уяснить сущность инвестиций, их виды и классификацию, изучить методы оценки экономической эффективности инвестиций и инвестиционных проектов, особенности их использования в практической деятельности.

Основные теоретические сведения

10.1. Сущность, виды и классификация инвестиций

Инвестиции – это долгосрочные вложения капитала с целью получения прибыли. Они охватывают все виды материальных и интеллектуальных ценностей, которые вкладываются в объекты производственной деятельности.

Особенностью инвестиционной деятельности является долговременный характер затрат. Между затратами инвестиционных ресурсов и получением инвестиционной прибыли обычно проходит длительный период. Кроме того, инвестиционной деятельности присущи высокие риски.

По экономической сути реализованные инвестиции представляют собой единовременные затраты, направленные на расширенное воспроизводство производственных ресурсов.

В качестве инвестиций могут использоваться:

- денежные средства, акции и другие ценные бумаги;
- движимое и недвижимое имущество;
- имущественные права, товарные знаки, «ноу-хау»;
- права пользования землей или другими природными ресурсами.

Инвестиции классифицируются по ряду *признаков*:

В зависимости от объекта инвестирования различают:

- Реальные инвестиции – долговременные вложения в новое строительство зданий, сооружений, расширение действующих производств, реконструкцию, техническое перевооружение.

- Финансовые инвестиции – инвестиции в ценные бумаги, на приобретение облигаций, акций, долей, паев.

- Интеллектуальные инвестиции – инвестиции в образование, обучение персонала, объекты интеллектуальной собственности.

По характеру участия в процессе инвестирования выделяют:

- прямые инвестиции (прямое участие инвестора в выборе объекта инвестирования и вложение капитала);

- непрямые инвестиции (вложения капитала через финансовых посредников).

По связи с процессом воспроизводства инвестиции подразделяют:

- на реновационные инвестиции, т. е. вложение капитала в простое воспроизводство основных фондов и амортизируемых долгосрочных активов;

- на чистые инвестиции, т. е. вложение капитала в расширенное воспроизводство основных фондов и долгосрочных активов.

В зависимости от формы собственности инвестиции принято делить на частные, государственные, иностранные, смешанные.

Источниками формирования инвестиционных ресурсов организаций (предприятий) выступают собственные и заемные средства.

Собственные инвестиционные ресурсы могут формироваться за счет внутренних и внешних источников. К внутренним источникам формирования инвестиционных ресурсов организации (предприятия) относятся нераспределенная прибыль, амортизационные отчисления, а также средства от продажи выбывающих основных средств и других активов. Внешние источники формирования собственных инвестиционных ресурсов организации (предприятия) – это эмиссия акций (для акционерных обществ), ассигнования из бюджетов разных уровней на безвозмездной основе.

Инвестиционная деятельность осуществляется в соответствии с разработанной на предприятии инвестиционной политикой.

Инвестиционная политика организации (предприятия) включает следующие этапы:

- определение целей инвестиционной деятельности организации (предприятия);

- анализ внешней инвестиционной среды, конъюнктуры инвестиционного рынка и потенциала организации (предприятия);

- обоснование направлений инвестирования и источников формирования инвестиционных ресурсов;

- определение критериев эффективности инвестиционной деятельности.

Инвестиционная деятельность осуществляется на основе разработки инвестиционных проектов.

Инвестиционный проект представляет собой план, программу ме-

роприятий, направленных на осуществление инвестиций с целью получения конкретных результатов.

Для организаций (предприятий) наибольшее значение имеют реальные инвестиции в форме капитальных вложений, направляемые:

- на повышение эффективности деятельности организации (замена устаревшего оборудования, переобучение персонала);
- на расширение существующего производства для уже сформированных рынков;
- в создание новых производств, освоение новых технологий, выпуск новых товаров;
- на приведение производства в соответствие с новыми экологическими нормами, требованиями к безопасности и качеству продукции.

10.2. Оценка экономической эффективности инвестиций

Эффективность инвестиционных вложений оценивается на основе сопоставления объемов инвестиционных затрат, с одной стороны, и сумм и сроков возврата инвестированного капитала – с другой.

Простыми методами оценки эффективности капитальных вложений являются расчеты срока их окупаемости и коэффициента эффективности (рентабельности).

Если прибыль от проекта распределяется равномерно по годам, то *срок (период) окупаемости капитальных вложений* ($T_{ок}$) определяется делением суммы инвестиционных затрат (I_u) или капитальных вложений на величину годовой чистой прибыли ($ЧП$):

$$T_{ок} = \frac{I_u}{ЧП}.$$

При неравномерном поступлении прибыли срок окупаемости определяют прямым подсчетом числа лет, в течение которых чистая прибыль возместит инвестиционные затраты в проект.

Коэффициент эффективности капитальных вложений – это показатель, обратный сроку окупаемости, т. е. отражающий отношение величины годовой чистой прибыли от реализации проекта к сумме инвестиционных затрат.

Коэффициент эффективности капитальных вложений должен соответствовать или превышать показатель рентабельности вложенного капитала – в противном случае инвестиционный проект не может считаться эффективным.

Для оценки эффективности крупных инвестиционных проектов

используются *дисконтные методы* (учитывающие фактор времени). При этом рассчитывают следующие показатели:

- чистую настоящую стоимость инвестиционного проекта;
- индекс (коэффициент) доходности проекта;
- дисконтируемый период окупаемости;
- внутреннюю норму доходности.

Чистая настоящая стоимость инвестиционного проекта (NPV) позволяет получить обобщенную характеристику результата инвестирования, т. е. его конечный эффект в сумме. Определяется данный показатель как разница между суммой дисконтированных чистых доходов (притоков денежных средств) и суммой дисконтированных инвестиционных затрат (оттоков денежных средств).

В связи с неравноценностью для инвестора текущих и будущих доходов, доходы, полученные в результате реализации проекта, подлежат корректировке в связи со снижением «ценности» денег с течением времени. Такая корректировка производится на основе коэффициента (ставки) дисконтирования (α), который исчисляется по формуле

$$\alpha = \frac{1}{(1+k)^t},$$

где k – ставка доходности или банковского процента, т. е. ставка дисконта;

t – год, в котором инвестиция «зарабатывает» деньги (1, 2, ..., n).

Сумму дисконтированного чистого дохода (*ЧД*) за ряд лет можно определить по формуле

$$\sum_{t=1}^n \frac{ЧД_t}{(1+k)^t} = \frac{ЧД_1}{(1+k)^1} + \frac{ЧД_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{ЧД_n}{(1+k)^n}.$$

Если инвестиции носят разовый характер, т. е. сразу вложены в течение одного года, то *NPV* определяется как разница между суммой дисконтированного чистого дохода и разовой инвестицией по следующей формуле:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{ЧД_t}{(1+k)^t} - I_o,$$

где $ЧД_t$ – поступление денежных средств (чистого дохода) в конце каждого t -го года;

n – срок инвестиционного проекта (лет);

I_o – величина инвестиций.

Положительное значение чистого дисконтированного дохода ($ЧД > 0$) говорит о том, что инвестиционный проект эффективен и может приносить прибыль в установленном объеме. Если $ЧД < 0$, то проект неэффективен. При $ЧД$, равным нулю, принятие проекта не принесет ни прибыли, ни убытков.

Если инвестиции растянуты во времени, т. е. строительство, расширение, реконструкция длится более года и инвестирование осуществляется по годам и не всегда равномерно, то NPV определяется как разница между суммой дисконтированного чистого дохода и суммой дисконтированных инвестиций по формуле

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{ЧД_t}{(1+k)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+k)^t},$$

где I_t – инвестиция, вложенная в t -м году.

Индекс (коэффициент) доходности (ИД) проекта позволяет определить, сможет ли текущий доход от проекта покрыть капитальные вложения в него. Эффективным считается проект, индекс доходности которого выше единицы. Индекс доходности рассчитывается как отношение суммы дисконтированного чистого денежного потока от текущей деятельности за период осуществления проекта к сумме капитальных вложений:

$$ИД = \sum_{t=1}^n \frac{ЧД_t}{(1+k)^t} : I_u.$$

Под *дисконтируемым периодом окупаемости* понимают отношение капитальных вложений к среднегодовой сумме чистого дисконтированного денежного дохода за период инвестиционного проекта.

Внутренняя норма доходности (IRR) – это такая величина (или ставка доходности), при которой NPV проекта равна нулю:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{ЧД_t}{(1+k)^t} - I_u = 0.$$

Внутренняя норма доходности может рассматриваться как предельно допустимая стоимость денежных средств, привлекаемых для финансирования капитальных вложений (величина процентной ставки по кредиту), а также как норма прибыли на вложенный капитал.

Для оценки альтернативных вариантов инвестиций используется показатель сравнительной эффективности капитальных вложений – приведенные затраты ($ПЗ$), которые определяются по формуле

$$ПЗ = Z_i + E_n \cdot I_i \rightarrow \min,$$

где Z_i – текущие затраты на производство продукции в расчете на один год по i -му варианту;

I_i – инвестиции (капитальные вложения) по i -му варианту;

E_n – нормативный коэффициент эффективности инвестиций (ставка банковского процента в долях единицы).

Контрольные вопросы

1. Что понимается под инвестициями?
2. Какие имущества и права могут использоваться в качестве инвестиций?
3. Как классифицируются инвестиции?
4. Что является источниками формирования инвестиционных ресурсов?
5. Как определяют срок окупаемости и коэффициент эффективности инвестиций?
6. Что представляют собой дисконтные методы оценки инвестиционных проектов?

Задания

Задание 10.1. Для реализации проекта модернизации оборудования потребуется 12 млн р. Его внедрение обеспечит ежегодные денежные поступления чистого дохода в сумме 3 млн р. Альтернативное вложение средств может принести инвестору 23% годовых.

Рассчитайте срок окупаемости инвестиционного проекта без учета и с учетом фактора времени.

Задание 10.2. Определите годовой экономический эффект от внедрения новой техники и срок окупаемости капитальных вложений исходя из данных таблицы 23. Нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений предприятием установлен в размере 0,2.

Таблица 23 – Показатели для расчета экономического эффекта

Показатели	До внедрения новой техники	После внедрения новой техники
Выпуск продукции, тыс. шт.	60	63
Капитальные вложения, млн р.	90	110
Себестоимость единицы продукции, тыс. р.	150	140

Задание 10.3. Предлагается инвестировать средства в проект при следующих условиях: инвестиции – 4,8 млн р., срок реализации – 3 года, ставка дисконта – 10%, доходы в конце первого года – 1 млн р., в конце второго года – 2 млн р., в конце третьего года – 4 млн р.

Примите решение и обоснуйте его.

Задание 10.4. Организация планирует приобрести оборудование для модернизации цеха за 550 млн р. Сложившийся уровень рентабельности по другим (альтернативным) вариантам инвестирования составляет 17%. По расчетам цех способен обеспечить в первый год эксплуатации приток денежных средств в сумме 75 млн р. с последующим ежегодным увеличением их на 5%.

Оцените целесообразность инвестирования средств в проект, используя формулу Гордона.

Задание 10.5. Для реализации проекта модернизации оборудования организации потребуется 12 млн р. Его внедрение обеспечит ежегодные денежные поступления чистого дохода в сумме 4 млн р. Альтернативное вложение средств может принести инвестору 15% годовых.

Рассчитайте срок окупаемости инвестиций двумя способами, т. е. без учета и с учетом фактора времени.

Оцените инвестиционный проект организации по сроку окупаемости.

Задание 10.6. Определите величину внутренней нормы доходности проекта исходя из следующих условий. Инвестиции в проект составят 70 млн р. Проект рассчитан на 10 лет. Ежегодные денежные поступления планируются на уровне 4 млн р.

Задание 10.7. Определите, какой из двух инвестиционных проектов (А или Б) предпочтительнее на основании данных таблицы 24.

Таблица 24 – Данные для анализа проектов, млн р.

Проект	Начальные инвестиции	Денежные поступления	
		1-й год	2-й год
А	15	1	12
Б	15	10	2

При анализе используйте следующие методы расчета:

- внутренней нормы доходности;
- чистой текущей (дисконтированной) стоимости;
- индекса доходности.

Задание 10.8. Для увеличения производства продукции промышленной организации на 120 тыс. шт. в год разработано три варианта проекта (таблица 25).

Таблица 25 – **Варианты решения по увеличению производства продукции, млн р.**

Вариант	Себестоимость годового объема произведенной продукции	Капитальные вложения
1-й	1 200	900
2-й	1 750	1 250
3-й	1 940	1 620

Определите наиболее экономичный вариант увеличения производства продукции, если известно, что среднеотраслевой коэффициент эффективности капитальных вложений составил 8%.

Тема 11. ИННОВАЦИИ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Цель занятия: уяснить сущность, виды инноваций и их классификацию, рассмотреть особенности формирования инновационной стратегии и элементы инновационной инфраструктуры, изучить методы оценки экономической эффективности инноваций.

Основные теоретические сведения

11.1. Инновации: понятие, виды и классификация

Современный научно-технический прогресс немислим без интеллектуального продукта, получаемого в результате инновационной деятельности.

Инновация (от англ. *innovation* – нововведение, новаторство) – это инвестиции в новацию как результат практического освоения нового процесса, продукта или услуги.

Новация (от лат. *novation* – изменение, обновление) представляет собой какое-то новшество, которого не было раньше: новое явление, открытие, изобретение, новый метод удовлетворения общественных потребностей и т. п.

Процесс создания, освоения и распространения инноваций называется инновационной деятельностью, или инновационным процессом.

Результат инновационной деятельности можно назвать инновационным продуктом.

Инновация является реализованным на рынке результатом, полученным от вложения капитала в новый продукт или операцию (технологию, процесс).

Источниками инноваций являются факторы внешней и внутренней среды организации.

К источникам *внешней среды* относят:

- изменения фоновой среды (макросреды) организации;
- изменения деловой среды.

Изменения фоновой среды организации – это изменения политических, экономических, научно-технических, социальных, экологических и правовых факторов.

Источниками инновационных идей *в деловой среде* являются инновации деловых партнеров организации (поставщиков сырья или оборудования), инновационная деятельность конкурентов, а также потребители продукта организации по следующим направлениям: отслеживание изменений потребностей потребителей и выявление скрытых потребностей, тщательная типология потребителей, организация обратной связи от потребителя.

Отслеживание изменений потребностей потребителей и выявление скрытых потребностей могут быть связаны с изменениями в восприятии, ценностях, моде.

Выделение групп потребителей по каким-то особым, специфическим характеристикам, тщательное изучение особенностей использования продукта каждой группой потребителей может дать информацию о том, как модифицировать базовый продукт и создать ассортиментный ряд продуктов, обладающих какими-то отличительными свойствами. Причем, как показывает опыт, полученная информация очень часто наталкивает разработчиков на оригинальные конструктивные и дизайнерские решения.

Организация обратной связи от потребителя выражается в том, что потребители могут действовать как генераторы идей, поскольку они имеют опыт эксплуатации продукта и в этом смысле являются наилучшими «испытательными лабораториями». Отсюда могут возникнуть идеи по совершенствованию продукта.

Во *внутренней среде* организации существует два вида источников инноваций:

- изменения внутренней среды организации;
- решение проблем и устранение недостатков организации.

Изменения внутренней среды организации не столько дают инно-

вационную идею, сколько возможность инициации инновационного процесса.

Существует две разновидности *изменений внутренней среды* организации:

- эволюционные (естественные) изменения;
- ситуационные изменения.

В каждой организации происходит большое количество эволюционных, естественных изменений. Такие, например, как моральное и физическое старение оборудования или выпускаемого продукта, приобретение опыта сотрудниками организации.

Ситуационные изменения – это новые ситуации, часть которых можно спрогнозировать заранее и быть готовыми к их использованию (активные действия менеджера), а часть является внезапными, неожиданными. На неожиданные ситуации менеджер вынужден реагировать (реактивные действия менеджера) и, если получится, использовать представившуюся возможность для проведения инноваций.

Внутренним источником инноваций можно также считать решение проблем организации. При творческом решении проблем удается преодолеть существующие шаблоны, барьеры, стереотипы и найти новые подходы.

Существуют различные подходы к классификации инноваций.

В зависимости от технологических параметров инновации подразделяются:

- на продуктовые (применение новых материалов, новых полуфабрикатов и комплектующих, получение принципиально новых продуктов);
- на процессные (новые методы организации производства и новые технологии).

По типу новизны для рынка инновации делятся следующим образом:

- новые для отрасли в мире;
- новые для отрасли в стране;
- новые для данного предприятия (группы предприятий).

По стимулу появления (источнику) можно выделить:

- инновации, вызванные развитием науки и техники;
- инновации, связанные с потребностями производства;
- инновации, вызванные потребностями рынка.

По месту в системе (на предприятии, в фирме) различают:

- инновации на входе предприятия (сырье, оборудование, информация и др.);
- инновации на выходе предприятия (изделия, услуги, технологии,

информация и др.);

- инновации системной структуры предприятия (управленческой, производственной).

В зависимости от глубины вносимых изменений выделяют:

- радикальные (базисные) инновации, которые реализуют крупные изобретения и формируют новые направления в развитии техники;

- улучшающие инновации, которые реализуют мелкие изобретения и преобладают на фазах распространения и стабильного развития научно-технического цикла;

- модификационные (частные) инновации, направленные на частичное улучшение устаревших поколений техники и технологии.

11.2. Формирование инновационной стратегии организации

Деятельность организации (предприятия) по разработке, внедрению, освоению производства и продвижению новшеств включает ряд мероприятий:

- проведение фундаментальных и прикладных научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, лабораторных исследований;

- проектирование, изготовление и испытание образцов новой продукции, видов новой техники, новых конструкций;

- разработку технологических процессов изготовления новой продукции;

- создание информационного обеспечения нововведений;

- формирование кадрового обеспечения разработки и внедрения нововведений;

- проведение маркетинговых исследований, разработку мероприятий по продвижению новых изделий на рынок.

Любое новшество начинается с зарождения идеи и проходит несколько стадий существования, которые составляют его жизненный цикл.

Жизненный цикл инновации определяется как промежуток времени от зарождения идеи до снятия с производства созданного на ее основе инновационного продукта.

В жизненном цикле инноваций можно выделить *три фазы*: проектную, фазу освоения производства, эксплуатационную.

Проектная фаза включает фундаментальные, поисковые и прикладные научные исследования, опытно-конструкторские работы.

Фаза освоения производства – это период выпуска опытных партий товаров, совершенствования технологии, отработки регламента

производственного процесса.

Эксплуатационная фаза – это период рыночной жизни инновации. Она включает четыре стадии:

- Начало промышленного производства и выведение товара на рынок.

- Подъем, быстрое увеличение объемов производства, рост доходов и прибыли.

- Стадия зрелости и стабилизации. В этот период объемы производства и доходов достигают максимальных значений, темпы роста производства замедляются, а затем объемы производства стабилизируются в связи с насыщением рынка.

- Спад объемов производства, прекращение производства и рыночного периода жизни продукции.

Инновационная стратегия – это одно из средств достижения целей предприятия, отличающееся от других средств своей новизной.

Инновационная стратегия подчинена общей стратегии предприятия. Она задает цели инновационной деятельности, выбор средств их достижения и источники привлечения этих средств.

Выделяют следующие *виды* инновационной стратегии организации: наступательная, защитная (оборонительная), промежуточная, поглощающая, имитационная и др.

Наступательная инновационная стратегия характеризуется высоким уровнем риска и эффективностью. Здесь необходима ориентация на исследования в сочетании с применением новейших технологий. Этот вид стратегии требует высокой квалификации при разработке нововведений, умения быстро реализовать новшества и способности предвидеть рыночные потребности. Наступательная инновационная стратегия позволяет быть лидером на рынке. Она характерна для крупных объединений и компаний.

Для *защитной (оборонительной) стратегии* характерны невысокий уровень риска, достаточно высокий уровень технических (проектно-конструкторских и технологических) разработок и определенная завоеванная доля рынка.

При защитной стратегии организации пытаются удерживать свою долю на рынке за счет высокого уровня техники и технологии производства, качества выпускаемой продукции, а также относительно низкими затратами производства.

Промежуточная инновационная стратегия характеризуется использованием слабых сторон конкурентов и сильных сторон организации (предприятия), а также отсутствием прямой конфронтации с конкурентами. При промежуточной инновационной стратегии организации заполняют пробелы в специализации других организаций

(предприятий).

Поглощающая стратегия (лицензирование) предполагает использование инновационных разработок, выполненных другими организациями. Инновации настолько разнообразны по степени сложности и новизны, что даже крупные объединения (компании), имеющие мощные подразделения по инновационным разработкам, не могут осуществлять работы по всему спектру эффективных нововведений. Поэтому многие из них инновационную политику проводят не только на основе использования нововведений, полученных собственными силами, но и с учетом возможностей использовать инновации, разработанные другими. Это означает, что они применяют поглощающую инновационную стратегию наряду с другой, например, наступательной.

Имитационная инновационная стратегия характеризуется тем, что организации используют выпущенные на рынок новшества (продуктовые, технологические, управленческие) других организаций с некоторыми усовершенствованиями и модернизацией.

Кроме того, инновационная стратегия предприятий может быть направлена на создание совершенно нового рынка для реализации принципиально нового продукта (технологии), привлечение специалистов конкурирующих организаций и слияние (иногда поглощение, приобретение) с другими организациями, обладающими высоким научно-техническим потенциалом и инновационной направленностью.

В практической инновационной деятельности имеет место сочетание разных видов стратегий, поэтому важно определить пропорции, на основе которых будут распределяться ресурсы между выбранными стратегиями.

11.3. Понятие и элементы инновационной инфраструктуры

Большое значение в организации инновационной деятельности имеет инновационная инфраструктура.

Непосредственно к субъектам инновационной инфраструктуры, которые призваны координировать работу участников инновационной деятельности в Республике Беларусь, относятся:

- научно-технические (технологические) парки;
- инновационные центры;
- центры трансфера технологий;
- бизнес-инкубаторы;
- консалтинговые фирмы и другие субъекты рыночной экономики.

Технопарк – научно-производственный территориальный комплекс,

главная задача которого состоит в формировании благоприятной среды для развития малых и средних наукоемких организаций. Он включает в себя исследовательский центр и производственную зону. Технопарк обеспечивает условия для осуществления инновационного процесса – от поиска (разработки) новшества до выпуска образца товарного продукта и его реализации.

Бизнес-инкубаторы предназначены для создания благоприятных условий для находящихся на стадии возникновения и становления новых инновационных организаций, оказания им помощи путем предоставления информационных, консультационных услуг, аренды помещения и оборудования.

Центры трансфера технологий обеспечивают реализацию инновационного проекта за счет передачи освоенных технологий в иную предметную или географическую сферу. Трансфер или передача технологий, – управляемый процесс распространения технологии от ее владельца к пользователю (например, от разработчика к производителю, от продавца технологии к покупателю). Передача технологии – это продвижение на рынок новых технологий, в первую очередь продажа лицензий на изобретения и «ноу-хау», заложенные в новый продукт, или продажа технологического процесса и оборудования для его реализации.

Консалтинговые фирмы обеспечивают поддержку инновационной деятельности по таким основным направлениям, как технологический консалтинг и бизнес-консалтинг.

Технологический консалтинг – технологические и управленческие консультации для оптимального достижения стратегических и тактических целей организации, планирование, управление качеством, сертификация, автоматизированное конструкторское и технологическое проектирование, передача технологий.

Бизнес-консалтинг – экспертиза бизнес-идей и проектов, бизнес-планирование, маркетинг, финансовый менеджмент, поиск потенциальных партнеров и инвесторов, коммерциализация инноваций, договорные отношения.

С помощью инновационной инфраструктуры производственная организация может получить следующие виды услуг:

- доступ к информационным базам и банкам данных на различных условиях;
- проведение квалифицированной экспертизы инновационных проектов;
- финансовая поддержка инновационных проектов;
- сертификация наукоемкой продукции;

- продвижение наукоемкой продукции на различные рынки, включая рекламную и выставочную деятельность;
- патентно-лицензионная работа и защита интеллектуальной собственности.

Государственная инновационная политика выступает основным механизмом воздействия государства на процессы инновационного развития. В развитых странах инновационная политика является составной частью государственной социально-экономической политики и направлена:

- на создание благоприятного экономико-правового климата для осуществления инновационных процессов;
- на развитие научно-технического потенциала;
- на обновление существующих и создание новых технологий в различных отраслях;
- на создание системы коммерциализации научных разработок.

11.4. Оценка экономической эффективности инноваций

Инновации обеспечивают повышение технико-организационного уровня производства, что, в свою очередь, проявляется в повышении показателей интенсивности использования экономических ресурсов (труда, средств труда, предметов труда), прироста объемов производства, улучшении финансовых результатов.

Показателями, характеризующими эффективность инноваций, являются:

- прирост объема производства;
- увеличение доли прироста объемов производства за счет интенсификации использования трудовых, материальных, финансовых ресурсов;
- снижение материалоемкости единицы продукции;
- снижение себестоимости единицы продукции;
- повышение производительности труда;
- рост фондоотдачи;
- ускорение оборачиваемости оборотных средств;
- прирост прибыли от реализации продукции;
- повышение рентабельности производства.

Эффективность инновационных мероприятий можно оценить по следующим показателям: годовой экономический эффект, срок окупаемости инноваций, коэффициент эффективности или рентабельности.

Годовой экономический эффект (\mathcal{E}_ϕ) можно определить по формуле

$$\mathcal{E}_\phi = (ПЗ_1 - ПЗ_2) \cdot Q_2,$$

где Q_2 – годовогой объем производства продукции с помощью новой техники в натуральном выражении;
 $ПЗ_1, ПЗ_2$ – приведенные затраты на единицу продукции, производимой с помощью базовой и новой техники.

Особенностью оценки эффективности инвестиций в инновации является то, что инвестиционные затраты начинаются с научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Полезный эффект нововведений не всегда можно оценить с помощью экономических показателей. В краткосрочном периоде введение новшеств часто ухудшает экономические показатели предприятий, увеличивает себестоимость производства. Проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ требует дополнительного финансирования. Внедрение новой техники и технологий повышает риск производственной деятельности, часто снижает финансовую устойчивость организации (предприятия) в связи с высокой долей заемных средств в составе источников финансирования инноваций. На этапе освоения нового производства снижается загрузка производственных мощностей, растут расходы, связанные с переподготовкой персонала. Однако в долгосрочной перспективе инновации обеспечивают коммерческую выгоду, повышают конкурентоспособность организации (предприятия).

Контрольные вопросы

1. Что понимается под инновациями?
2. Что является источниками инноваций?
3. Как классифицируются инновации?
4. Каковы стадии жизненного цикла инноваций?
5. Какие различают виды инновационной стратегии?
6. Из каких элементов состоит инновационная инфраструктура?
7. С помощью каких показателей можно охарактеризовать эффективность инноваций?

Задания

Задание 11.1. Определите стоимость инновационного проекта с учетом планируемой величины прибыли в сумме 20 млн р. и индекса возвратности, равного 4.

Задание 11.2. Определите годовой экономический эффект от реализации инноваций, позволивших снизить себестоимость производства единицы продукции с 19,7 до 17 тыс. р. Цена продукции не изменится и составит 23 тыс. р. Годовой объем производства в натуральном выражении не изменится и составит 80 тыс. единиц.

Задание 11.3. Для внедрения инновационной техники предложены три варианта. Инвестиционные затраты составят, соответственно, 70 млн р., 90 и 110 млн р. Себестоимость годового выпуска продукции составит 160 млн р., 130 и 105 млн р. Ставка банковского процента равна 22%.

Выберите наиболее эффективный вариант внедрения инновационной техники.

Задание 11.4. В промышленной организации годовой выпуск продукции составлял 15 500 шт., себестоимость единицы продукции – 45 тыс. р., годовая прибыль – 150 млн р. Реализация инновационного проекта позволит увеличить годовой выпуск продукции на 10% и снизить ее себестоимость на 7%. Затраты на инновационный проект составят 45 млн р.

Определите сумму годовой экономии при снижении себестоимости в результате проведения модернизации и срок окупаемости затрат на инновационный проект.

Задание 11.5. Чистый денежный поток за 1-й год реализации инновационного проекта составил 65 млн р., 2-й год – 75, 3-й год – 110, 4-й год – 190 млн р. Коэффициент дисконтирования равен 22%. Инвестиции в инновационный проект составят 220 млн р.

Оцените инновационный проект.

Задание 11.6. Создание нового материала с более высокими качественными показателями потребовало затрат на научные исследования, изготовление и испытание опытных образцов в сумме 500 млн р. Период разработки и внедрения рассчитан на 4 года. Затраты научно-исследовательского института по годам распределяются следующим образом: 1-й год – 150 млн р., 2-й год – 150, 3-й год – 100, 4-й год – 100 млн р. Капитальные вложения в основные средства в организации, внедряющей результаты инновации, составили 600 млн р. Предполагаемая стоимость нового материала увеличится на 25% и составит 1,45 тыс. р. за 1 м². Объем производства нового материала составит 300 тыс. м².

Определите эффективность одновременных затрат, финансируемых институтом и организацией на инновацию.

Задание 11.7. В организации в отчетном году было создано три новшества, из которых два были внедрены в производство. На создание новшеств было затрачено, соответственно, 8, 7 и 9 мес. На внедрение первого и второго новшества потребовалось, соответственно, 4 и 3 мес.

Определите среднюю продолжительность разработки одного новшества, результативность освоения новшеств и среднюю продолжительность освоения одного новшества.

Задание 11.8. Определите годовой экономический эффект от внедрения инноваций, используя данные таблицы 26.

Таблица 26 – Показатели для расчета экономического эффекта

Показатели	До внедрения инноваций	После внедрения инноваций
Объем производства продукции:		
в натуральном выражении, тыс. шт.	60	63
в стоимостном выражении, млн р.	25 000	32 000
Расход материальных ресурсов на единицу продукции, тыс. р.	110	90
Себестоимость единицы продукции, тыс. р.	250	230
Затраты труда на производство единицы продукции, тыс. р.	25	18

Тема 12. КАЧЕСТВО И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРОДУКЦИИ. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Цель занятия: уяснить сущность конкурентоспособности продукции и организации, изучить порядок и параметры оценки конкурентоспособности продукции, показатели качества продукции, основные направления управления качеством продукции.

Основные теоретические сведения

12.1. Конкурентоспособность продукции и организации и факторы, их определяющие

Конкурентоспособность товара – это способность удовлетворять конкретные нужды потребителя и на этой основе занять и закрепить за собой определенную долю рынка, потеснив аналогичные товары других организаций (предприятий).

Конкурентоспособность продукции формируется под влиянием следующих факторов:

- новизна, качество, упаковка, надежность в эксплуатации;
- безопасность, дизайн, энергоемкость.

Различие этих факторов проявляется через цену товара.

Конкурентоспособность организации (предприятия) – это реальная или потенциальная способность предприятия, а также имеющиеся у него для этого возможности проектировать, изготавливать в тех условиях, в которых приходится действовать, товары по ценовым и неценовым характеристикам, в комплексе более привлекательные для потребителей чем товары его конкурентов.

Понятия «конкурентоспособность товара» и «конкурентоспособность организации» различаются по трем основным признакам:

- Конкурентоспособность товара характеризуется его способностью максимально удовлетворять конкретные нужды потребителей, а конкурентоспособность предприятия характеризуется обладанием экономическими, техническими или организационными преимуществами перед конкурентами, дающими ему возможность снижать затраты, повышать качество, чаще обновлять ассортимент, расширять производство, устойчиво занимать определенную долю рынка и получать высокие доходы.

- Конкурентоспособность товара определяется в любой малый, с экономической точки зрения, промежуток времени, а конкурентоспособность предприятия отражает отличие данного производителя применительно к достаточно продолжительному периоду времени.

- Оценку конкурентоспособности товара дает только потребитель, а оценку конкурентоспособности предприятия дает не только потребитель, но и сам производитель, используя соответствующую систему показателей.

При оценке конкурентоспособности организации (предприятия) изучается:

- номенклатура выпускаемой продукции;
- конкурентоспособность продукции;
- конкурентная среда.

Оценка конкурентоспособности продукции предусматривает:

- выбор и анализ рынка реализации продукции;

- изучение конкурентов по производству и реализации идентичных товаров;
- выбор и обоснование наиболее конкурентоспособного товара-аналога в качестве базы для сравнения;
- определение необходимых групп параметров, подлежащих оценке;
- установление набора единичных параметров по соответствующим группам показателей;
- выбор методики расчета и анализа выбранных параметров;
- расчет интегральных показателей конкурентоспособности продукции организации;
- выработку товарной политики предприятия относительно производства товаров для данного рынка (расширение производства, снятие с производства товаров и т. д.).

Для оценки конкурентоспособности могут использоваться следующие группы параметров:

- *классификационные* параметры, отражающие принадлежность товара к тому или иному классу продукции;
- *конструктивные* параметры (техничко-конструкторские решения, используемые при изготовлении продукции);
- *нормативные* параметры, т. е. соответствие изделия стандартам, нормам, техническим условиям.

Все параметры изучаются и оцениваются в комплексе и сравниваются с параметрами имеющихся на рынке аналогичных товаров. Основным критерием, которому должны соответствовать эти параметры, является степень удовлетворения потребности потенциальных покупателей.

Оценить конкурентоспособность изделия можно также при помощи сравнения параметрических и экономических характеристик. Так, на рынке аналогичных товаров большей конкурентоспособностью обладает товар, у которого общая совокупность свойств (полезный эффект) на единицу стоимости или полных затрат потребителя выше (максимальнее).

При оценке конкурентоспособности предприятия используются *две группы показателей*.

Первая группа включает показатели, характеризующие экономические параметры выпускаемой продукции. К ним относятся:

- цена изделия;
- условия платежа и поставок;
- сроки и условия гарантии.

Вторая группа характеризует эффективность использования ресурсов. Это показатели эффективности использования основных средств, материальных ресурсов, а также показатели финансового состояния

организации. Оцениваются они в сравнении с показателями аналогичных организаций (предприятий).

Основными факторами повышения конкурентоспособности являются:

- внедрение достижений научно-технического прогресса;
- повышение качества продукции.

12.2. Научно-технический прогресс и его влияние на конкурентоспособность организации

Научно-технический прогресс (НТП) – это процесс получения и реализации новых знаний, создания и использования более совершенных изделий, технологических процессов и форм организации производства на основе достижений науки и техники.

В целом НТП охватывает все сферы совершенствования производительных сил и производственных отношений и представляет собой единый последовательно сориентированный комплекс «наука – техника – производство – потребление».

Как экономическая категория НТП делится условно на три этапа:

- фундаментальные научные поиски и разработки;
- прикладные научные исследования;
- техническое развитие производства на базе достижений науки и техники.

НТП затрагивает все стороны хозяйственной деятельности организации (предприятия), при этом наиболее существенные изменения происходят в производственном аппарате (внедряется новое оборудование, совершенствуется организация труда и т. д.).

Эти изменения оказывают влияние на себестоимость продукции, прибыль и в конечном итоге на конкурентоспособность предприятия.

Основными направлениями внедрения НТП в промышленное производство являются:

1. Совершенствование техники и технологии, модернизация производственных процессов, переоснащение предприятий с внедрением современной технологии производства, фасовки и упаковки продукции:

- создание оптимизированных и экспрессных процессов приготовления теста в хлебопечении;
- усовершенствование и разработка новых технологий для производства пищевых концентратов;
- разработка технологий и оборудования для производства глюкозо-

фруктозного сиропа и других сахарных веществ и др.

2. Комплексная механизация и автоматизация труда.

3. Внедрение новых видов сырья и материалов:

- увеличение выпуска безалкогольных напитков, настоев и экстрактов из трав;

- освоение производства натуральных плодово-овощных напитков улучшенного качества.

4. Создание новых видов продукции:

- диетического питания для детей;

- хлебобулочных и кондитерских изделий с пониженным содержанием сахара и жира с использованием сырья растительного происхождения.

5. Повышение сохранности сырья и готовой продукции:

- совершенствование базы хранения;

- разработка новых видов тары и упаковки.

6. Разработка и применение безотходных и малоотходных технологий:

- внедрение безотходных технологий в колбасное производство;

- использование пищевых добавок;

- глубокая переработка мяса.

Для оценки НТП на предприятии используются следующие *показатели*:

- Показатели технической оснащенности производства (фондовооруженность и техническая вооруженность труда).

- Уровень технического использования оборудования (коэффициенты износа, годности, обновления, выбытия).

- Степень внедрения в производство прогрессивных технологий, комплексной механизации и автоматизации производства – доля продукции, изготовляемой на автоматизированном оборудовании.

- Показатели, отражающие уровень организации производства труда и управления (коэффициент ритмичности производства, коэффициент оборачиваемости).

- Показатели эффективности НТП (экономия численности работников в результате внедрения мероприятий, повышение прибыли).

12.3. Система качества продукции

Качество продукции – это совокупность свойств и характеристик продукции, которые придают ей способность удовлетворять определенные потребности.

Для оценки качества используются следующие группы показателей:

1. Показатели, характеризующие уровень качества продукции в целом по предприятию:

- объем и удельный вес новой продукции в общем выпуске;
- объем продукции, поставляемой на экспорт;
- объем и удельный вес сертифицированной продукции.

2. Показатели, определяющие качество конкретных видов продукции исходя из их свойств (масса, количество, емкость и т. д.).

С помощью этих показателей определяется соответствие продукции одному из четырех уровней качества:

- соответствие стандарту (не учитывается мнение потребителей);
- соответствие использованию, т. е. продукция соответствует требованиям стандарта, но и удовлетворяет конкретным потребностям потребителей;
- соответствие фактическим требованиям рынка (высокое качество при низкой цене);
- соответствие скрытым (неочевидным) потребностям.

Показатель качества – это количественная оценка одного или нескольких свойств продукции одного вида (например, станка, шкафа, кроссовок) или продукции, выпускаемой промышленной организацией в целом.

Для оценки качества отдельных видов продукции используются единичные и комплексные показатели. *Единичный* показатель характеризует только одно свойство конкретного вида продукции (калорийность продуктов питания, безотказность приборов и т. п.).

Комплексный показатель отражает несколько или все свойства конкретного вида продукции, т. е. он может быть групповым и общим.

Групповой комплексный показатель охватывает несколько единичных показателей, важных в конкретной ситуации для оценки качества конкретного вида продукции.

Оптимальным значением показателя качества продукции является такое, при котором достигается наибольший полезный эффект от эксплуатации (потребления) продукции при заданных затратах на ее создание и эксплуатацию (потребление).

В мировой практике с целью оценки степени превосходства продукции используется *градация (класс, сорт)* – категория или разряд, присвоенный продукции, имеющей то же самое функциональное применение, но различные требования к качеству.

При численном обозначении высшему классу обычно присваивается число 1, а при обозначении количества каким-либо знаком, например звездочкой, обычно низший класс имеет меньшее количество таких знаков.

Оценка уровня качества продукции представляет собой совокупность операций, включающих выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определение значений этих показателей и сопоставление их с базовыми.

Содержание операций оценки уровня качества на различных этапах жизненного цикла продукции и последовательность их проведения представлены на рисунок 2.



Рисунок 2 – Операции оценки уровня качества продукции на различных этапах ее жизненного цикла

Оценка проектированного качества продукции (разработка продукции) включает:

- установление класса и группы продукции;
- выбор и обоснование номенклатуры показателей качества продукции;
- выбор базового образца;
- выбор метода определения значений показателя качества;
- определение численных значений показателей.

Оценка качества изготовления продукции (производство продукции) предполагает:

- установление методов и средств контроля качества;
- выбор метода определения значения показателей качества;
- определение фактических значений показателей качества;
- оценку уровня качества изготовления по показателям дефектности.

Оценка качества в эксплуатации (потреблении) включает:

- установление способа сбора и получения информации о качестве;
- определение фактических показателей качества;
- определение полезного эффекта и суммарных затрат;
- оценку рекламаций;
- получение результатов оценки и принятия решений.

Важнейшими элементами государственной системы управления

качеством являются стандартизация и сертификация продукции (работ, услуг).

Стандартизация – это деятельность по разработке и установлению требований, норм, правил, характеристик, используемых в процессе управления качеством продукции.

Стандарт – это нормативный документ, в котором устанавливаются общие принципы, характеристики, требования и методы, направленные на упорядочение и оптимизацию деятельности при производстве продукции (работ, услуг).

Стандартизация обеспечивает рациональное использование ресурсов, чем способствует снижению себестоимости продукции и соответственно росту ее конкурентоспособности.

К нормативным документам по стандартизации относятся:

- международные стандарты;
- межгосударственные (региональные) стандарты;
- государственные стандарты Республики Беларусь;
- стандарты организации.

Сертификация – это совокупность действий и мер с целью установить соответствие продукции требованиям стандарта.

Документ, который подтверждает, что выпускаемая продукция отвечает всем требованиям стандарта, называется *сертификатом соответствия*.

Сертификация может быть обязательной и добровольной.

При *обязательной* сертификации промышленной организации (предприятию) выдается сертификат соответствия. Он подтверждает соблюдение всех установленных требований к продукции. Обязательной сертификации подлежат изделия, которые могут оказать негативное воздействие на человека или окружающую среду. Перечень наименований продукции (работ, услуг), подлежащих обязательной сертификации, устанавливают соответствующие государственные органы Республики Беларусь.

При *добровольной* сертификации промышленной организации выдается *знак соответствия*. Он указывает, что продукция соответствует требованиям конкретного стандарта.

Система качества – это совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для общего управления качеством продукции.

Действие системы качества распространяется на все этапы жизненного цикла продукции, образуя так называемую «петлю качества». «Петля качества» – модель взаимозависимых видов деятельности,

влияющих на качество на различных стадиях (от определения потребностей до оценки их удовлетворения).

Система качества разрабатывается с учетом конкретной деятельности предприятия, но в любом случае она должна охватывать все стадии «петли качества», включающие:

- маркетинг, поиск и изучение рынка;
- проектирование продукции, разработку технических требований к ней;
- материально-техническое обеспечение;
- подготовку и разработку технологических процессов;
- контроль качества, проведение испытаний и обследований;
- упаковку и хранение;
- реализацию;
- монтаж и эксплуатацию;
- техническую помощь в обслуживании;
- утилизацию после использования.

Система качества разрабатывается с учетом следующих *принципов*: ориентация на потребителя, продуктовый подход, охват всех стадий жизненного цикла продукции (принцип «петли качества»), сочетание обеспечения, управления и улучшения качества, предупреждение проблем.

Принцип ориентации на потребителя означает, что понимание качества продукции совпадает с требованиями потребителя. Потребителю нужна не «вообще» продукция, а даже не продукция, превосходящая мировой уровень, а продукция, удовлетворяющая определенным конкретным требованиям. Приоритет потребителя подтверждается так называемым законом бизнеса, который гласит: «Если потребитель считает, что данный продукт плохого качества, значит, он действительно плохого качества, даже если он соответствует чертежам и сертификации».

Продуктовый подход предполагает, что система управления качеством разрабатывается применительно к конкретным видам продукции, а не в целом по предприятию.

Принцип «петли качества» предусматривает, что система качества должна охватывать все стадии жизненного цикла товара.

Обеспечение качества продукции представляет собой совокупность планируемых и систематически проводимых мероприятий, создающих необходимые условия для выполнения каждого этапа «петли качества» таким образом, чтобы продукция удовлетворяла определенным требованиям к качеству.

Управление качеством объединяет методы и виды деятельности оперативного характера, направленные одновременно на управление

процессами и устранение причин неудовлетворительного функционирования системы на соответствующих стадиях «петли качества» для достижения оптимальной экономической эффективности. Оно включает управление процессами, выявление различного рода несоответствий в продукции, производстве или системе качества и устранение этих несоответствий, а также вызвавших их причин.

Улучшение качества представляет собой постоянную деятельность, направленную на повышение технического уровня продукции, качества ее изготовления, совершенствование элементов производства и системы качества для получения результатов, лучших по отношению к персонально установленным нормам.

Принцип предупреждения проблем означает, что система качества работает таким образом, что проблемы предупреждаются, а не выявляются после возникновения. В связи с этим система должна обеспечить предотвращение дефектов или несоответствий требованиям заказчика. Если дефект или несоответствие допущены, система должна обеспечить их обнаружение и гарантировать порядок, при котором обнаруженная или дефектная продукция не будет допущена в дальнейшее производство или не будет отправлена потребителю, а также обеспечить постоянное и повсеместное совершенствование продукции, элементов производства и системы качества.

В системе управления качеством на уровне промышленной организации выделяют три направления:

- обеспечение качества;
- управление качеством;
- улучшение качества.

Обеспечение качества – это процессно-ориентированное направление, представляющее собой совокупность планируемых и систематически выполняемых мероприятий по обеспечению качества продукции. К таким мероприятиям относятся изучение рынка, обучение персонала, содержание на должном уровне оборудования и др.

Управление качеством как мера воздействия на стадии жизненного цикла продукции в промышленной организации охватывает все методы и виды деятельности оперативного характера, которые используются для выполнения требований к качеству (контроль качества, выявление отклонений от требований стандарта и их устранение и др.).

Улучшение качества – это направление, при котором должен реализовываться цикл: «планируй – выполняй – контролируй – регулируй».

Все меры, предусмотренные системой управления качеством, системой менеджмента качества, способствуют повышению конкурентоспособности продукции и, соответственно, конкурентоспособности промышленной организации (предприятия).

Управление качеством на предприятии осуществляется путем построения системы качества, которая должна соответствовать международным стандартам серии ИСО-9001.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под конкурентоспособностью продукции, конкурентоспособностью организации?
2. Какова последовательность проведения оценки конкурентоспособности продукции?
3. По каким параметрам оценивается конкурентоспособность продукции?
4. Какие группы показателей используются для оценки конкурентоспособности организации?
5. Какие основные направления внедрения НТП в промышленное производство можно выделить?
6. Что понимается под качеством продукции?
7. Какие показатели используются для оценки качества продукции?
8. Что понимается под системой качества?
9. Из каких элементов состоит государственная система управления качеством продукции? (Охарактеризуйте их.)
10. С учетом каких принципов разрабатывается система качества?
11. Какие основные направления управления качеством продукции на уровне организации можно выделить?

Задания

Задание 12.1. С учетом результатов экспертной оценки качества новой модели мультиварки и коэффициентов весомости единичных показателей качества, указанных в таблице 27, определите комплексный показатель качества новой модели.

Таблица 27 – Исходные данные для оценки конкурентоспособности товара

Показатели	Оценка экспертов трех товаров, баллов			Коэффициент весомости
	А	Б	В	
Экономичность	6	7	7	0,3
Функциональность	8	6	8	0,4
Габариты	4	5	5	0,1
Дизайн	6	7	5	0,2

Задание 12.2. Оцените конкурентоспособность изделия, если извест-

но, что полезный эффект, характеризующий совокупность его потребительских свойств оценен параметром, равным 8, а полные затраты потребителя, связанные с приобретением и эксплуатацией изделия, составляют 1 200 тыс. р. У аналогичного изделия, выступающего в качестве базы для сравнения, эти параметры составляют соответственно 7 и 1 000 тыс. р.

Задание 12.3. Определите интегральный показатель качества на основании технико-экономических показателей станка, представленных ниже:

- годовая производительность при безотказной работе – 50 тыс. деталей в год;
- время простоев из-за отказов – 5%;
- цена станка – 1 200 млн р.;
- годовые эксплуатационные расходы – 12 млн р.;
- срок службы – 10 лет.

Задание 12.4. Определите коэффициент сортности на основании следующих данных:

- объем производства продукции 1-го сорта – 500 т, 2-го сорта – 60 т;
- цена 1 т продукции 1-го сорта – 1,6 млн р., 2-го сорта – 1,4 млн р.

Задание 12.5. Промышленная организация реализует за год 20 тыс. изделий по цене 54 тыс. р. Себестоимость изделия составила 45 тыс. р. Улучшив качество изделий, организация сможет реализовать их по цене 60 тыс. р. при увеличении объема продаж на 10%. Себестоимость единицы продукции нового качества составит 47 тыс. р. Капитальные вложения на повышение качества продукции предусмотрены в сумме 320 млн р. Ставка банковского процента – 22%.

Обоснуйте целесообразность инвестирования средств организации для повышения качества продукции.

Задание 12.6. Рассчитайте комплексный показатель конкурентоспособности по экономическим параметрам, если затраты потребителя на приобретение товара составляют 200 тыс. р., ежегодные затраты по его эксплуатации – 10 тыс. р., а срок службы – 5 лет. Для изделия, принятого за эталон, эти параметры составляют соответственно 140 тыс. р. и 6 тыс. р.

Задание 12.7. Оцените общую конкурентоспособность произведенной продукции, если объем производства промышленной продукции составил 1 200 млн р., в том числе продукции А – 400 млн р.,

продукции Б – 600, продукции В – 200 млн р. Индивидуальный индекс конкурентоспособности продукции А равен 0,3, продукции Б – 0,4, продукции В – 0,7.

Задание 12.8. На основе данных таблицы 28 определите конкурентоспособность организаций, используя метод суммы мест.

Таблица 28 – Исходные данные для определения конкурентоспособности организаций

Организация	Запас финансовой прочности, %	Коэффициент оборачиваемости оборотных средств, оборотов	Рентабельность основной деятельности, %	Рентабельность продаж, %	Затраты на один рубль произведенной продукции, р.	Доля собственных оборотных средств в их общей сумме, %
1-я	27	4,3	11	13	0,86	17
2-я	32	3,1	14	17	0,89	19
3-я	37	3,7	16	19	0,93	15
4-я	25	2,4	17	21	0,79	23
5-я	19	3,5	12	15	0,84	12

Тема 13. ДОХОДЫ, ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Цель занятия: изучить экономическую сущность и виды прибыли, систему показателей рентабельности и методику их расчета, уяснить основные подходы к анализу и планированию прибыли промышленной организации.

Основные теоретические сведения

13.1. Доходы и прибыль организации, их экономическая сущность и показатели

Прибыль представляет собой эффект или результат деятельности промышленной организации.

Получение прибыли жизненно необходимо организациям (предприятиям), так как прибыль служит источником финансовых ресурсов для их развития.

Наличие прибыли позволяет удовлетворять не только экономические интересы организации как хозяйствующего субъекта, но и государства, работников организации, собственников капитала.

Значение прибыли состоит в том, что она:

- является измерителем результатов деятельности организации (предприятия);
- выступает источником собственных финансовых ресурсов организации (предприятия);
- служит критерием эффективности хозяйственно-финансовой деятельности;
- выполняет стимулирующую функцию, так как в ее увеличении заинтересованы все участники хозяйственной деятельности – владельцы капитала, наемные работники;
- представляет собой (ожидаемая прибыль) ориентир для принятия инвестиционных решений;
- является источником формирования доходов бюджетов разных уровней (часть прибыли поступает в бюджеты через налоги).

На практике прибыль определяется как разность между доходами и расходами организации.

В соответствии с действующей инструкцией по бухгалтерскому учету доходов и расходов, *доходы организации* – это увеличение экономических выгод в течение отчетного периода путем увеличения активов или уменьшения обязательств, ведущее к увеличению собственного капитала организации, не связанному с вкладами собственника ее имущества (учредителей, участников).

Порядок формирования прибыли представлен на рисунке 3.



Рисунок 3 – Формирование прибыли организации

Валовая прибыль определяется как разность между выручкой от реализации продукции, работ и услуг (без налога на добавленную стоимость, акцизов и других аналогичных обязательных платежей) и производственной себестоимостью реализованной продукции работ, услуг.

Прибыль (убыток) от реализации продукции, работ, услуг – это разность между выручкой от реализации продукции, работ, услуг и полной себестоимостью реализованной продукции.

Полная себестоимость реализованной продукции включает:

- себестоимость реализованной продукции, работ, услуг (производственная себестоимость реализованной продукции);
- управленческие расходы;
- расходы на реализацию.

Прибыль (убыток) от текущей деятельности представляет собой сумму прибыли (убытка) от реализации продукции, работ, услуг и прибыли (убытка), представляющей разницу между прочими доходами по текущей деятельности и прочими расходами по текущей деятельности.

Наряду с операциями по реализации продукции, выполнению работ, оказанию услуг организации имеют и другие хозяйственные и финансовые операции и соответственные доходы и расходы. Разность между доходами и расходами по инвестиционной, финансовой и иной деятельности представляет собой прибыль (убыток) от инвестиционной, финансовой и иной деятельности.

Прибыль (убыток) до налогообложения – конечный результат хозяйственно-финансовой деятельности. Он представляет собой сумму прибыли (убытка) от текущей, инвестиционной, финансовой и иной деятельности.

Чистая прибыль формируется после уплаты налога на прибыль. Чистая прибыль, остающаяся в распоряжении организации после уплаты всех налогов, распределяется, как правило, на две основные части – потребляемую и капитализируемую.

К потребляемой части относят:

- выплаты дивидендов учредителям, акционерам;
- средства на социальные нужды и дополнительное материальное стимулирование персонала предприятия;
- отчисления на благотворительные цели (оказание помощи обще-

ственным, религиозным организациям, учреждениям культуры, образования и др.).

Капитализируемая часть чистой прибыли включает:

- увеличение резервного капитала (резервного фонда);
- увеличение уставного капитала – по решению собственников или в связи с изменением законодательства, регулирующего деятельность предприятий конкретной организационно-правовой формы;
- средства на производственное развитие (фонд накопления);
- средства на развитие социальной сферы (фонд социальной сферы).

Кроме вышеуказанных видов прибыли в практике хозяйственной деятельности выделяют такие виды прибыли организаций (предприятий), как налогооблагаемая и базовая прибыль.

Налогооблагаемая прибыль определяется на основе данных налогового учета и представляет собой ту сумму прибыли, которая выступает базой для уплаты налогов, т. е. это расчетная величина, определяемая в соответствии с требованиями действующего налогового законодательства.

Базовая прибыль – показатель, рассчитываемый в акционерных обществах и представляющий собой чистую прибыль, уменьшенную на сумму дивидендов по привилегированным акциям, начисленным их владельцам за отчетный год.

В отчете о прибылях и убытках акционерных обществ отражается базовая прибыль (убыток) на акцию. Это отношение базовой прибыли отчетного года к средневзвешенному количеству обыкновенных акций, находящихся в обращении в течение года.

13.2. Рентабельность производства. Виды и показатели рентабельности

Прибыль характеризует результат деятельности организации (предприятия), эффект. Для оценки эффективности работы используют показатели рентабельности.

Рентабельность – это отношение прибыли к показателям, формирующим конечный финансовый результат: доходам, расходам, величине используемых экономических ресурсов, вложенному капиталу. Рентабельность обычно рассчитывается в виде коэффициентов или в процентном отношении к тому или иному показателю.

Рентабельность характеризует прибыльность, выгодность работы организации в целом, различных направлений ее деятельности (производственной, финансовой), прибыльность производства отдель-

ных видов продукции (работ, услуг).

Рассмотрим основные показатели рентабельности.

Рентабельность продаж (P_{np}) – отношение прибыли от реализации (Π_p) к выручке от реализации продукции (B). Этот показатель характеризует долю прибыли в выручке (доходе от реализации продукции) и определяется по формуле

$$P_{np} = \frac{\Pi_p}{B} \cdot 100\%.$$

Рентабельность продукции (P_{nprod}) – отношение прибыли от реализации к полной себестоимости ($C_{пол}$) реализованной продукции (P_{nprod}):

$$P_{nprod} = \frac{\Pi_p}{C_{пол}} \cdot 100\%.$$

Этот показатель характеризует сумму прибыли, получаемую на один рубль полной себестоимости реализованной продукции, и определяется не только по всему объему, но и по каждому виду продукции. В отдельных случаях (в зависимости от цели анализа) рентабельность продукции может быть определена на основе валовой прибыли и производственной себестоимости продукции.

Рентабельность производства (основной деятельности) – отношение прибыли от реализации к среднегодовой сумме основных производственных фондов и нормируемых оборотных средств:

$$P_{од} = \frac{\Pi_p}{\overline{ОПФ} + \overline{ОС}_н} \cdot 100\%,$$

где $P_{од}$ – рентабельность производства;

$\overline{ОПФ}$ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов;

$\overline{ОС}_н$ – средние остатки нормируемых оборотных средств.

Рентабельность организации ($P_{орг}$) рассчитывается по формуле

$$P_{орг} = \frac{\Pi}{\overline{ОПФ} + \overline{ОС}} \cdot 100\%,$$

где Π – прибыль до налогообложения, т. е. общая прибыль организации.

Рентабельность собственного капитала (P_k) – отношение чистой

прибыли ($\Pi_{ч}$) к средней сумме собственного капитала организации (K_c) за определенный период. Данный показатель характеризует эффективность использования средств собственников организации (предприятия) и определяется по формуле

$$P_{\kappa} = \frac{\Pi_{ч}}{K_c} \cdot 100\%.$$

Рентабельность фонда заработной платы ($P_{ФЗП}$) показывает, сколько прибыли приходится на один рубль фонда заработной платы ($ФЗП$). Рассчитывается данный показатель следующим образом:

$$P_{ФЗП} = \frac{\Pi_{рп}}{ФЗП} \cdot 100\%.$$

Расчеты показателей рентабельности использования ресурсов (основных производственных средств, оборотных средств, материальных ресурсов) рассмотрены в темах 5 и 6 данного пособия.

13.3. Анализ и управление прибылью организации

Цель анализа прибыли организации состоит в выяснении причин, обусловивших изменение прибыли, определении резервов ее роста и подготовке управленческих решений по мобилизации выявленных резервов. Для достижения данной цели в ходе проведения анализа решаются следующие *задачи*:

- оценка выполнения плана (прогноза) и динамики финансовых результатов;
- изучение состава и структуры прибыли;
- выявление и количественное изменение влияния факторов формирования прибыли;
- анализ и оценка качества прибыли;
- изучение направлений, пропорций и тенденций распределения прибыли;
- выявление резервов роста прибыли;
- разработка рекомендаций по наиболее эффективному использованию прибыли с учетом перспектив развития организации (предприятия).

На величину прибыли (убытка) организации влияют различные факторы, среди которых можно выделить внешние, независимые от организации, и внутренние факторы.

Внешними факторами являются политическая стабильность, состояние экономики страны, региона, темпы инфляции, конъюнктура рынка, банковский процент, размеры налогов, цены на экономические ресурсы, услуги сторонних организаций и др.

К *внутренним факторам* относятся объемы хозяйственно-финансовой деятельности, ассортимент реализуемой продукции, себестоимость производства и реализации продукции, цены реализации, обеспеченность собственными оборотными средствами, наличие долгосрочных кредитов и займов, эффективность использования ресурсного потенциала (основных и оборотных средств, персонала) и др.

В процессе анализа прибыли рассчитывают влияние различных факторов на прибыль от реализации, прибыль до налогообложения и чистую прибыль, для того чтобы обосновать управленческие решения, связанные с формированием прибыли в перспективе.

Основную часть в прибыли до налогообложения, т. е. общей прибыли от всех видов деятельности, составляет прибыль от реализации продукции.

Прибыль от реализации продукции в целом по организации зависит от изменения четырех факторов первого уровня соподчиненности: объема производства и реализации продукции в натуральном выражении, ее структуры, цены на отдельные виды продукции и себестоимости отдельных видов продукции.

Объем реализации продукции может оказывать положительное и отрицательное влияние на сумму прибыли. Увеличение объема реализации рентабельной продукции приводит к пропорциональному увеличению прибыли. Если же продукция является убыточной, то при увеличении объема реализации происходит уменьшение суммы прибыли.

Структура реализации продукции может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на сумму прибыли. Если увеличится доля более рентабельных видов продукции в общем объеме ее реализации, то сумма прибыли возрастет, и, наоборот, при увеличении удельного веса низкорентабельной или убыточной продукции общая сумма прибыли уменьшится.

Себестоимость продукции и прибыль находятся в обратно пропорциональной зависимости: при увеличении уровня цен сумма прибыли возрастает, и наоборот.

Например, проанализируем прибыль организации от реализации продукции (работ, услуг) за отчетный год (таблица 29).

Таблица 29 – Исходные данные для анализа прибыли от реализации

за отчетный год, млн р.

Показатели	Базисный год	Отчетный год	Отклонение (+; -)
Выручка от реализации продукции (работ, услуг)	420	490	+70

Окончание таблицы 29

Показатели	Базисный год	Отчетный год	Отклонение (+; -)
Полная себестоимость	364	391	+27
Себестоимость 1 млн р. реализованной продукции	0,867	0,798	-0,069
Прибыль от реализации	56	99	+43
Коэффициент рентабельности продаж	0,13	0,20	+0,07

За отчетный период сумма прибыли от реализации возросла на 43 млн р. В связи с тем, что себестоимость 1 млн р. реализованной продукции снизилась, повысилась рентабельность продаж, что следует оценивать положительно. Если бы рентабельность продаж осталась на уровне базисного года, то за счет роста выручки от реализации продукции сумма прибыли от продаж увеличилась бы на 9,1 млн р. (0,13 · 70).

Снижение себестоимости 1 млн р. реализованной продукции и, соответственно, повышение рентабельности продаж способствовали увеличению прибыли от продаж на 34,3 млн р. (0,07 · 490).

Совокупное влияние факторов будет следующим: $9,1 + 34,3 = 43,4$ млн р.

В данном случае наибольшее влияние на прирост суммы прибыли от продаж оказал фактор снижения себестоимости 1 млн р. реализованной продукции. Доля этого фактора в обеспечении прироста прибыли от продаж составляет 79,7% ($34,3 : 43 \cdot 100\%$).

Расчет влияния вышеуказанных факторов на сумму прибыли можно выполнить способом цепных подстановок, последовательно заменяя плановую величину каждого фактора фактической величиной.

Так как прибыль рассматривается как важнейший показатель в системе целей организации, одной из основных задач руководителей и менеджеров организации является совершенствование управления прибылью.

Под *управлением прибылью* понимается процесс выработки и принятия решений по основным аспектам ее формирования, распределения и использования.

Формирование прибыли связано с управлением доходами, расходами, ресурсным потенциалом организации.

В процессе управления формированием прибыли от реализации продукции может быть использована система взаимосвязи данного показателя с объемом производства и реализации продукции, доходов и расходов организации, позволяющая решить следующие задачи:

1. *Определение объема производства и реализации продукции, обеспечивающего безубыточную деятельность (критического объема производства).*

Чтобы решить данную задачу, необходимо определить точку безубыточности.

Точка безубыточности (порог рентабельности, безубыточный объем деятельности) – это такой объем производства и реализации продукции, при котором организация (предприятие) не получает ни прибыли, ни убытка, т. е. доходы равны расходам.

Для расчета безубыточного объема производства ($V_{\text{без}}$) обычно используется следующая формула:

$$V_{\text{без}} = \frac{C_{y-\text{пост}}}{C_{\text{ед}} - C_{y-\text{пер ед}}},$$

где $C_{y-\text{пост}}$ – общая сумма условно-постоянных затрат;

$C_{\text{ед}}$ – цена единицы продукции;

$C_{y-\text{пер ед}}$ – условно-переменные затраты на производство единицы продукции.

В экономической литературе для расчета точки безубыточности в стоимостном выражении ($T_{\text{без}}$) приводятся следующие формулы:

$$T_{\text{без}} = \frac{C_{y-\text{пост}}}{K_{\text{пок}}};$$

$$T_{\text{без}} = \frac{C_{y-\text{пост}}}{1 - Z_{\text{рп}_{y-\text{пер}}}};$$

$$T_{\text{без}} = \text{РП} \cdot \frac{C_{y-\text{пост}}}{\text{МД}},$$

где $K_{\text{пок}}$ – коэффициент покрытия, представляющий собой долю маржинального дохода (маржинальной прибыли) в выручке от реализации продукции;

$Z_{\text{рп}_{y-\text{пер}}}$ – условно-переменные затраты на один рубль реализован-

ной продукции;

PI – объем реализованной продукции (выручка от реализации продукции, работ, услуг);

MD – маржинальный доход.

Коэффициент покрытия может быть определен по формуле

$$K_{покр} = \frac{V_{np} - C_{усл-пер}}{V_{np}} = \frac{MD}{V_{np}},$$

где V_{np} – объем производства продукции;

$C_{усл-пер}$ – сумма условно-переменных затрат;

MD – суммарный (общий) маржинальный доход.

2. Определение плановой (целевой) суммы прибыли от реализации продукции при заданных плановых значениях постоянных расходов, объема производства, цены единицы продукции, величины переменных расходов на единицу продукции.

Целевая прибыль должна обеспечить решение поставленных целей организации. Величина целевой прибыли ($\Pi_{ц}$) определяется по формуле

$$\Pi_{ц} = \frac{\overline{СК} \cdot P_{ск}}{100},$$

где $\overline{СК}$ – среднегодовая величина собственного капитала промышленной организации.

$P_{ск}$ – рентабельность собственного капитала (ставка банковского процента).

Объем производства, обеспечивающий получение целевой прибыли ($V_{нц}$) исчисляется следующим образом:

$$V_{нц} = \frac{C_{y-ном} + \Pi_{ц}}{Ц_{ед} - C_{y-пер}}.$$

3. Определение предела безопасности и запаса финансовой прочности.

Предел (маржа) безопасности рассчитывается как разность между объемом производства продукции, обеспечивающим получение целевой прибыли, и безубыточным объемом производства.

Запас финансовой прочности – разность между выручкой от реализации продукции, обеспечивающей получение целевой прибыли, и критической (пороговой) выручкой. Запас финансовой прочности, по сути, соответствует пределу безопасности, но рассчитывается не в натуральных показателях, а в рублях.

Запас финансовой прочности характеризуют размер возможного снижения стоимостного объема реализации продукции при неблагоприятной рыночной конъюнктуре, который позволяет работать безубыточно.

Предел безопасности и запас финансовой прочности могут быть выражены относительными величинами – в виде коэффициентов безопасности.

В относительном выражении запас финансовой прочности (ЗФП) организации рассчитывается по формуле

$$\text{ЗФП} = \frac{V_{np_i} - V_{б\acute{e}з}}{V_{np_i}} \cdot 100,$$

где V_{np_i} – фактический (i -й) объем производства продукции.

4. Определение возможных приростов суммы прибыли от реализации продукции при оптимизации соотношения постоянных и переменных расходов.

При высокой доле постоянных расходов в общей их сумме предприятие значительно позже достигает точки безубыточности, т. е. ему для достижения безубыточности необходим достаточно большой объем производства. Но при дальнейшем наращивании объемов производства и реализации продукции, после преодоления точки безубыточности предприятие будет получать большую сумму прибыли на каждый процент прироста объемов деятельности. Это связано с тем, что за счет постоянных расходов их относительная величина на единицу продукции будет снижаться в большей степени.

Соотношение постоянных и переменных расходов предприятия называется коэффициентом операционного рычага.

Конкретное соотношение прироста суммы прибыли и суммы реализации продукции, достигаемое при определенном коэффициенте операционного рычага, характеризуется показателем «эффект операционного рычага» (\mathcal{E}_{op}), который рассчитывается по формуле

$$\mathcal{E}_{op} = \frac{\Pi_{pn} + C_{y-nocm}}{\Pi_{pn}}.$$

Величина данного показателя показывает изменение прибыли в процентах при изменении объема реализованной продукции на 1%.

Проявление механизма операционного рычага имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать в процессе его использования для управления прибылью, а именно:

- Положительное воздействие операционного рычага начинает проявляться лишь после того, как предприятие преодолело точку безубыточности.

- Чем выше коэффициент операционного рычага после преодоления точки безубыточности, тем большей силой воздействия на прирост прибыли будет обладать предприятие, наращивая объем реализации продукции.

- Механизм операционного рычага имеет и обратную направленность – при любом снижении объема реализации продукции в еще большей степени уменьшается размер прибыли от продаж.

- Эффект операционного рычага стабилен только в краткосрочном периоде.

Исходя из целей организации (предприятия) в процессе управления прибылью от реализации продукции могут приниматься следующие решения:

- увеличение объемов производства;
- сокращение переменных расходов на единицу продукции;
- сокращение постоянных расходов;
- изменение цен на продукцию;
- изменение соотношения постоянных и переменных расходов в общей их сумме.

13.4. Планирование прибыли. Факторы повышения прибыли и рентабельности промышленных организаций

Прибыль является одним из важнейших показателей плана хозяйственно-финансовой деятельности организации (предприятия). Ее планирование необходимо для принятия многих управленческих решений.

В промышленной организации основной частью прибыли до налогообложения (общей прибыли) является прибыль от реализации продукции. Планирование этой прибыли может проводиться с использованием разных методов.

Наиболее распространенным является *метод прямого счета*. Он используется, как правило, на предприятиях с небольшим ассортиментом выпускаемой продукции. Прибыль рассчитывается по каждому виду продукции на основе полной себестоимости единицы продукции, отпускных цен (без налога на добавленную стоимость, акцизов) и плановых объемов производства промышленной продукции в заданном периоде (обычно расчет ведется на год).

В таблице 30 приведен расчет прибыли организации от производства продукции на год.

Таблица 30 – План прибыли организации на год, млн р.

Показатели	Изделие			Всего
	А	Б	В	
Объем товарной продукции, единиц	1 100	900	600	–
Полная себестоимость единицы продукции, млн р.	520	360	290	–
Себестоимость товарной продукции, млн р.	572	324	174	1 070
Цена единицы продукции, млн р.	702	540	377	–
Стоимость товарной продукции, млн р.	772,2	486	226,2	1 484,4
Прибыль, млн р.	200,2	162	52,2	414,4
Рентабельность, %	35	50	30	38,7

Из данных таблицы видно, что общая сумма прибыли зависит от соотношения в выпуске товарной продукции разных видов изделий, так как рентабельность каждого изделия разная. Наиболее рентабельным является производство изделия Б. Изделия А и В менее рентабельны. Поэтому средний по предприятию показатель рентабельности производства продукции равен 38,7%.

Плановый размер прибыли в расчете на товарный выпуск продукции следует отличать от прибыли на объем реализации продукции в плановом периоде. Прибыль от реализации продукции в плановом периоде рассчитывается следующим образом:

$$P_{рпл} = P_{прпл} + ПО_{не пл} - ПО_{кз пл},$$

где $ПО_{не пл}$, $ПО_{кз пл}$ – плановая прибыль в остатках нереализованной продукции на начало и конец года.

При широком ассортименте выпускаемой продукции используется

аналитический метод планирования прибыли.

Аналитический метод предполагает расчет прибыли не по отдельным видам продукции, а по всей сравнимой продукции в целом. Сравнимая (новая) продукция планового года – это продукция, которая выпускалась в отчетном периоде. По несравнимой (новой) продукции прибыль планируется отдельно.

Планирование прибыли с помощью аналитического метода происходит в два этапа:

- Расчет возможной прибыли в планируемом году на основе базовой рентабельности продаж отчетного года и планируемых объемов производства и реализации продукции (или базовой рентабельности производства продукции и планируемой себестоимости реализованной продукции).

- Расчет влияния на возможную плановую прибыль различных факторов, которые могут привести к ее увеличению или снижению (снижение себестоимости, структурные сдвиги в ассортименте производимой продукции, изменение цен и др.).

В условиях экономической стабильности организации могут использоваться и другие методы расчета прибыли на планируемый период, например *метод экстраполяции*. Данный метод предполагает перенесение на плановый период темпов роста, пропорций, тенденций, сложившихся в предплановом периоде.

Для обоснования прибыли, необходимой организации, может быть использован *целевой метод*, позволяющий увязку потребности предприятия в финансовых ресурсах для нормального социально-экономического развития в плановом периоде с суммой чистой прибыли. В основу расчета берется предварительное обоснование потребности в средствах за счет чистой прибыли: погашение долгосрочных кредитов, выплаты собственникам (акционерам), финансирование капитальных вложений, увеличение собственных оборотных средств и др.

В этом случае сумма необходимой прибыли ($P_{необх}$) может быть определена по формуле

$$P_{необх} = \frac{ЧП \cdot 100}{100 - CH(\%)},$$

где $CH(\%)$ – размер налоговых отчислений из прибыли.

Полученный результат рассматривается как один из целевых ориентиров развития организации (предприятия). Рассчитанная на основе целевого подхода прибыль должна быть увязана с объемами выпуска

и реализации продукции, расчетами себестоимости реализованной продукции, прочими доходами и расходами.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под доходом организации?
2. Какое значение имеет прибыль для организации?
3. Какие различают виды прибыли?
4. В каком порядке осуществляется формирование прибыли?
5. Каково экономическое содержание понятия «рентабельность»?
6. С помощью каких показателей рассчитывается рентабельность организации?
7. В какой последовательности проводится анализ прибыли?
8. Какие факторы влияют на величину прибыли организации?
9. Что понимается под управлением прибылью на предприятии?
10. Как определить объем производства и выручки от реализации продукции, обеспечивающий безубыточную работу?
11. В чем заключаются особенности расчета целевой суммы прибыли от реализации продукции?
12. Как рассчитывается предел безопасности и финансовой прочности организации?
13. Что представляет собой операционный рычаг и каково его практическое применение?
14. Какие методы могут быть использованы для обоснования прибыли от реализации продукции?
15. Какова суть аналитического метода планирования прибыли?

Задания

Задание 13.1. На основании данных таблицы 31 проведите анализ прибыли от реализации продукции и определите влияние на прибыль изменения выручки от реализации продукции и себестоимости 1 млн р. реализованной продукции.

Таблица 31 – **Исходные данные для анализа прибыли от реализации продукции за отчетный год, млн р.**

Показатели	Базисный год	Отчетный год	Отклонение (+; -)
Выручка от реализации продукции (работ, услуг)	510	560	
Полная себестоимость	454	461	

Себестоимость 1 млн р. реализованной продукции			
Прибыль от реализации			
Коэффициент рентабельности продаж			

Задание 13.2. Определите прибыль от реализации продукции в отчетном году, если за отчетный год промышленной организацией реализовано продукции на сумму 4 520 млн р. Остатки нерезализованной продукции на начало отчетного года составили 170 млн р., а на конец года – 120 млн р. Затраты на один рубль произведенной продукции в отчетном году составили 0,86 р., в базисном году – 0,87 р. Доля расходов на реализацию в полной себестоимости продукции равна 1,8%.

Задание 13.3. На основании данных таблицы 32 рассчитайте показатели рентабельности деятельности промышленной организации.

Таблица 32 – **Исходные данные для расчета показателей рентабельности организации**

Показатели	Предшествующий год	Отчетный год
Прибыль от реализации продукции, млн р.	3 858	5 252
Выручка от реализации продукции, млн р.	51 968	65 323
Себестоимость реализованной продукции, млн р.	48 110	60 071
Среднегодовая стоимость основных средств, млн р.	74 755	84 600
Среднегодовая стоимость оборотных средств, млн р.	20 380	24 309
Среднегодовая стоимость собственного капитала, млн р.	23 575	25 531
Рентабельность общая, %		
Рентабельность продукции, %		
Рентабельность продаж, %		
Рентабельность производственных фондов, %		
Рентабельность собственного капитала, %		

Задание 13.4. Определите точку безубыточности для промышленной организации исходя из следующих данных: объем производства продукции – 35 млрд р., сумма условно-переменных затрат на ее производство – 17 млрд р., сумма условно-постоянных затрат – 5,3 млрд р. Для повышения конкурентоспособности продукции предусмотрен ряд организационно-экономических мероприятий, для реализации которых постоянные затраты увеличатся на 7%.

Задание 13.5. Определите объем реализации продукции, который обеспечит получение необходимой суммы прибыли и запас финансовой прочности для промышленной организации исходя из следующих данных:

- выручка от реализации продукции, работ и услуг – 80 млн р.;
- сумма условно-постоянных расходов – 30 млн р.;
- условно-переменные затраты на 1 млн р. реализованной продукции – 0,48 млн р.;
- прибыль, остающаяся в распоряжении организации – 12 млн р.;
- размер налоговых отчислений из прибыли – 30%.

Задание 13.6. Организация характеризуется данными за базисный и отчетный годы, представленными в таблице 33.

Таблица 33 – Данные о деятельности организации, млн р.

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Производственная себестоимость	2 780	2 950
Управленческие расходы и расходы на реализацию	170	250
Выручка от реализации продукции	3 780	3 950
Среднегодовая стоимость основных средств	2 450	2 560
Среднегодовые остатки нормируемых оборотных средств	1 920	2 150

Определите сумму прибыли и уровень рентабельности организации за базисный и отчетный периоды. Сделайте выводы и укажите возможные причины, вызвавшие изменение этих показателей.

Задание 13.7. На основании данных таблицы 34 рассчитайте плановую сумму прибыли организации от производства продукции на год методом прямого счета.

Таблица 34 – План прибыли организации на год

Показатели	Изделие			Всего
	А	Б	В	
Объем производства продукции, единиц	1 500	1 200	900	–
Полная себестоимость единицы продукции, тыс. р.	610	450	320	–
Себестоимость реализованной продукции, тыс. р.				

Цена единицы продукции, тыс. р.	780	590	410	–
Стоимость реализованной продукции, тыс. р.				
Прибыль от реализации, тыс. р.				
Рентабельность, %				

Задание 13.8. Определите безубыточный объем реализации продукции и запас финансовой прочности, используя показатель силы воздействия операционного рычага, если объем реализованной продукции составил 520 млн р., рентабельность реализованной продукции – 10%, а сила воздействия операционного рычага равна 2.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Алексеевко, Н. А. Экономика промышленного предприятия : учеб. пособие для вузов / Н. А. Алексеевко, И. Н. Гурова. – Минск : Изд-во Гревцова, 2011. – 264 с.

Анализ хозяйственной деятельности в промышленности : учеб. для вузов / В. И. Стражев [и др.] ; под ред. В. И. Стражева. – Минск : Выш. шк., 2005. – 480 с.

Баскакова, О. В. Экономика предприятия (организации) : учеб. / О. В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. – М. : Дашков и К°, 2013. – 372 с.

Волков, О. И. Экономика предприятия (фирмы) : учеб. / О. И. Волков, О. В. Девяткин. – Изд. 3-е, перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2007. – 601 с.

Гайнутдинов, Э. М. Экономика промышленного производства. Практикум : учеб. пособие / Э. М. Гайнутдинов, Л. И. Поддеригина, А. Ф. Зубрицкий. – Минск : Выш. шк., 2009. – 255 с.

Головачев, А. С. Экономика предприятия : учеб. пособие для вузов. В 2 ч. Ч. 1 / А. С. Головачев. – Минск : Выш. шк., 2008. – 447 с.

Головачев, А. С. Экономика предприятия : учеб. пособие для вузов. В 2 ч. Ч. 2 / А. С. Головачев. – Минск : Выш. шк., 2008. – 464 с.

Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы : утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь от 26 мая 2011 г. № 669 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 64. – С. 14–66.

Губина, О. В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учеб. пособие для вузов / О. В. Губина. – М. : ИНФРА-М, 2011. – 176 с.

Запольский, М. И. Кооперация и интеграция в агропромышленном комплексе : учеб. пособие / М. И. Запольский. – Минск : Бел. наука, 2011. – 347 с.

Зеленовский, А. А. Экономика предприятий и отраслей АПК. Практикум : учеб. пособие для вузов / А. А. Зеленовский, А. В. Королев, В. М. Синельников. – Минск : Изд-во Гревцова, 2009. – 320 с.

Ильин, А. И. Экономика предприятия. Краткий курс / А. И. Ильин, С. В. Косько. – Минск : Новое знание, 2007. – 236 с.

Лобан, Л. А. Экономика предприятия : учеб. комплекс /Л. А. Лобан, В. Т. Пыко. – Минск : Современ. шк., 2011. – 432 с.

О государственной инновационной политике в Республике Беларусь : Закон Респ.

Беларусь от 10 июля 2012 г. № 425-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2012. – № 42.

Об утверждении инструкции по бухгалтерскому учету доходов и расходов организации : постановление М-ва финансов Респ. Беларусь от 30 сент. 2011 г. № 102 (в ред. от 14 дек. 2012 г. № 74) // КонсультантПлюс : Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2013.

Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учеб. / Г. В. Савицкая. – Минск : Новое знание, 2001. – 688 с.

Суша, Г. З. Экономика предприятия : учеб. пособие для вузов / Г. З. Суша. – М. : Новое знание, 2007. – 512 с.

Шеремет, А. Д. Теория экономического анализа : учеб. для вузов / А. Д. Шеремет. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 366 с.

Экономика организации : пособие. В 3 ч. Ч. 1 / авт.-сост. : Л. М. Соколова, А. П. Петров-Рудаковский ; под общ. ред. Л. М. Соколовой. – Гомель : Бел. торгово-экон. ун-т потребит. кооп., 2011. – 228 с.

Экономика организации : пособие. В 3 ч. Ч. 2 / авт.-сост. : Л. М. Соколова, А. П. Петров-Рудаковский ; под общ. ред. Л. М. Соколовой. – Гомель : Бел. торгово-экон. ун-т потребит. кооп., 2012. – 200 с.

Экономика организации : пособие. В 3 ч. Ч. 3 / авт.-сост. : Л. М. Соколова, А. П. Петров-Рудаковский ; под общ. ред. Л. М. Соколовой. – Гомель : Бел. торгово-экон. ун-т потребит. кооп., 2014. – 240 с.

Экономика предприятия. Практикум : учеб. пособие / Э. В. Крум [и др.] ; под ред. Э. В. Крум. – Минск : Изд-во Гревцова, 2009. – 360 с.

Экономика предприятия : учеб. для вузов / Под ред. В. Я. Горфинкеля, В. А. Швандара. – Изд. 4-е, перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 670 с.

Экономика предприятия : учеб. пособие для вузов / Л. Н. Нехорошева [и др.] ; под общ. ред. Л. Н. Нехорошевой. – Минск : Выш. шк., 2005. – 383 с.

Экономика предприятия : учеб. пособие для вузов / А. И. Ильин [и др.] ; под общ. ред. А. И. Ильина. – М. : Новое знание, 2006. – 698 с.

Экономика предприятия : учеб. пособие для вузов / В. П. Волков [и др.] ; под ред. В. П. Волкова. – М. : Новое знание, 2004. – 672 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Основные теоретические сведения, задания, контрольные вопросы	4
Тема 1. Организация в системе национальной экономики	4
Тема 2. Организация (предприятие) как субъект хозяйствования.....	9
Тема 3. Формы общественной организации производства.....	13
Тема 4. Труд и его эффективность	19
Тема 5. Основные средства организации (предприятия) и их эффективность	29
Тема 6. Оборотные средства организации (предприятия)	

и их эффективность	41
Тема 7. Система планирования деятельности организации (предприятия)	54
Тема 8. Оплата труда в организации (предприятии). Формы и системы оплаты труда	69
Тема 9. Расходы и себестоимость продукции	77
Тема 10. Инвестиции и инвестиционная деятельность организации (предприятия)	92
Тема 11. Инновации и инновационная деятельность организации (предприятия)	99
Тема 12. Качество и конкурентоспособность продукции. Конкурентоспособность организации (предприятия)	109
Тема 13. Доходы, прибыль и рентабельность организации (предприятия)	121
Список рекомендуемой литературы	138

ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

**Пособие
для реализации содержания образовательных программ
высшего образования I ступени и переподготовки
руководящих работников и специалистов**

Авторы-составители:
Мищенко Владимир Андреевич
Мищенко Людмила Владимировна
Афанасенкова Наталья Григорьевна

Редактор Е. В. Седро
Компьютерная верстка Н. Н. Короедова

Подписано в печать 28.04.15. Формат 60 × 84 ¹/₁₆.
Бумага типографская № 1. Гарнитура Таймс. Ризография.
Усл. печ. л. 8,14. Уч.-изд. л. 8,60. Тираж 110 экз.
Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий

№ 1/138 от 08.01.2014.
Просп. Октября, 50, 246029, Гомель.
<http://www.i-bteu.by>

БЕЛОРУССКИЙ СОЮЗ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ»

Кафедра экономики АПК, сферы услуг и статистики

ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Пособие

**для реализации содержания образовательных программ
высшего образования I ступени и переподготовки
руководящих работников и специалистов**

Гомель 2015