

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.14 Экономика предприятия**

**Направление подготовки 38.03.01 Экономика**

**Профиль подготовки Бухгалтерский учет, анализ и аудит**

**Форма обучения заочная**

# **1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ**

## **1.1 Лекция № 1 (2 часа)**

**Тема: «Предмет и методы дисциплины «Экономика предприятия»**

### **1.1.1 Вопросы лекции:**

1. Предмет дисциплины «Экономика предприятия».
2. Задачи дисциплины «Экономика предприятия» в современных условиях.
3. Методы исследования дисциплины.

### **1.1.2 Краткое содержание вопросов:**

#### **1. Предмет дисциплины «Экономика предприятия».**

«Экономика предприятия» является одной из основных прикладных дисциплин, обеспечивающих экономическую подготовку современных специалистов для различных отраслей и сфер деятельности. Экономика предприятия — сравнительно молодая научная дисциплина, формирование которой в качестве самостоятельной области знаний относят к началу XX века. Особое положение экономики предприятия в системе экономических наук определяется тем, что она, с одной стороны, базируется на изучении экономической теории (микро-, макроэкономика), с другой — является базой для специальных дисциплин (бухгалтерский учет, анализ хозяйственной деятельности, финансы предприятия, маркетинг, ценообразование, налогообложение, управление организацией и др.).

Целью дисциплины является изучение теории и практики хозяйственной деятельности предприятий, их взаимодействия с другими участниками экономического процесса. При этом понятие «предприятие» рассматривается с экономической точки зрения и применяется в значении «субъект хозяйствования». Предприятие — это не только имущественный комплекс, но и организованный определенным образом коллектив. В соответствии с обозначенной целью предметом экономики предприятия является научное познание хозяйственной деятельности предприятия, понимаемой как принятие решений об использовании ограниченных ресурсов в соответствии с поставленными целями.

#### **2. Задачи дисциплины «Экономика предприятия» в современных условиях.**

Основными задачами дисциплины выступают изучение:

- функций и целей предприятия как первичного звена национальной экономики
- современных методов хозяйствования предприятий
- процессов функционирования предприятий
- ресурсов и факторов производства, методов оценки эффективности их использования
- формирования и оценки результатов деятельности предприятий
- факторов развития предприятия

Структура дисциплины построена по принципу выделения относительно самостоятельных, логически взаимосвязанных и последовательно развивающих друг друга разделов, подающих материал от общего представления о предприятии как элементе национальной экономики к углубленному исследованию специальных допросов (ресурсы предприятий, оценка эффективности их использования, формирование затрат и результатов предприятия, инвестиционная и инновационная деятельность предприятий, качество продукции и конкурентоспособность).

#### **3. Методы исследования дисциплины.**

Экономика предприятия, как и любая другая наука, имеет особые методы исследования и изложения.

Являясь прикладной дисциплиной, экономика предприятия широко использует методы исследования, характерные для прикладных экономических наук. Укажем лишь некоторые из них.

Большое значение в экономических исследованиях имеют методы статистического наблюдения и сравнительного анализа. Они дают возможность накапливать и сопоставлять частные и обобщающие экономические показатели, анализировать динамику предприятия, сравнивать результаты его деятельности с показателями других хозяйствующих субъектов с целью выявления наилучших результатов.

Широко используются в теоретическом и прикладном анализе экономики предприятия математические модели, методы графического изображения, способствующие лучшему восприятию соотношений между различными экономическими показателями, оценке их «поведения» под влиянием экономических ситуаций. При использовании методов экономико-математического моделирования в экономике предприятия обычно исходят из двух допущений: предполагается, во-первых, что предприятие всегда стремится к максимизации прибыли и, во-вторых, рыночная среда, в которой действует предприниматель, является средой активной, оказывающей непосредственное воздействие на всех рыночных субъектов.

Успешное осуществление предпринимательской деятельности в современных условиях возможно лишь при условии умелого сочетания, по крайней мере, трех основных моментов:

знания общеэкономической теории;

наличия конкретных экономических знаний и навыков;

умения использовать различные количественные методы для предпринимательских расчетов, аналитических вычислений, прогнозов и т. п.

Курс «Экономика предприятия» тесно связан с такими дисциплинами, как «Экономика предпринимательства», «Маркетинг», «Бухгалтерский учет и анализ хозяйственной деятельности», «Финансы промышленности», «Статистика промышленности» и др.

## **1.2 Лекция № 2 (1 час)**

### **Тема: «Обеспеченность предприятия основными производственными фондами»**

#### **1.2.1 Вопросы лекции:**

1. Экономическая сущность, состав и структура основных фондов.
2. Износ, амортизация и воспроизводство основных фондов.
3. Оценка наличия, состояния и движения основных фондов.
4. Показатели использования основных фондов.
5. Производственные мощности предприятия.

#### **1.2.2 Краткое содержание вопросов:**

##### **1. Экономическая сущность, состав и структура основных фондов.**

Успешное функционирование фирмы возможно при условии эффективного использования всех видов ресурсов и в первую очередь основных фондов и оборотных средств.

Основные фонды – это материально-вещественные ценности, используемые в качестве средств труда, действующие в неизменной натуральной форме в течение длительного периода времени и по частям переносящие свою стоимость на себестоимость продукции, работ, услуг.

Согласно Положению по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01 основными фондами являются произведенные активы, используемые неоднократно или постоянно в течение длительного периода, но не менее одного года, для производства товаров, оказания рыночных и нерыночных услуг.

Основные фонды фирмы по их назначению подразделяются на производственные и непроизводственные основные фонды

Основные производственные фонды функционируют в сфере материального производства, неоднократно участвуют в производственном процессе, изнашиваются постепенно, а их стоимость переносится на изготавливаемый продукт по частям по мере использования. В натурально-вещественной форме они представляют материально-техническую базу, производственный потенциал фирмы. Основные производственные фонды пополняются за счет капитальных вложений.

Непроизводственные основные фонды – жилые дома, детские и спортивные учреждения, другие объекты культурно–бытового назначения, которые находятся на балансе предприятия. Их воспроизводство осуществляется из чистой прибыли фирмы.

Роль основных фондов в процессе труда определяется тем, что в своей совокупности они образуют производственно-техническую базу и определяют возможности предприятия по выпуску продукции, уровень технической вооруженности труда.

Основные производственные фонды классифицируются по следующим признакам: По видам (группам):

1. земельные участки и объекты природопользования, принадлежащие предприятию на правах собственности;
2. здания (производственно-технические, служебные и т.д.)
3. сооружения (инженерно-строительные объекты),
4. передаточные устройства (электросети, теплосети)
5. машины и оборудование,
6. измерительные и регулирующие приборы и устройства,
7. жилища,
8. вычислительная техника и оргтехника,
9. транспортные средства
10. инструменты и приспособления со сроком службы более 12 месяцев:
11. производственный и хозяйственный инвентарь, 12. рабочий, продуктивный и племенной скот, 13. многолетние насаждения.
14. внутрихозяйственные дороги и другие.

По степени активности в процессе производства основные фонды подразделяются активные и пассивные. К активной части относят средства, производства, показатели эффективности деятельности и производительности труда работников (машины, оборудование). Они характеризуют технический уровень фирмы.

К пассивной части относят здания и сооружения, инвентарь и другие средства, которые создают необходимые материальные условия для бесперебойного функционирования активной части.

По принадлежности основные фонды делятся на собственные и арендованные;

По участию в процессе производства: наличные, установленные, работающие по плану и фактически работающие, резервные и запасные, законсервированные.

Основные фонды учитываются, анализируются и планируются в натуральном и стоимостном (денежном) выражении. Стоимостная оценка представляет собой сумму основных средств фирмы. Она дает возможность установить их общую величину, рассчитать динамику и структуру, начислить амортизацию, определить эффективность использования основных фондов.

Структура основных фондов определяется соотношением стоимости активной и пассивной части, отдельных групп и элементов в процентах к их общей стоимости. Различают отраслевую, производственную, технологическую, возрастную структуры основных фондов (удельный вес стоимости основных фондов по отраслям промышленности в их суммарной балансовой стоимости промышленности)

Структура ОФ и ее изменения за определенное время позволяют характеризовать технический уровень производства и эффективность использования капитальных вложений.

Чем выше доля оборудования в стоимости основных производственных фондов, тем при прочих равных условиях больше выпуск продукции, выше показатель фондоотдачи. Поэтому улучшение структуры основных фондов рассматривается как условие увеличения производства, снижения себестоимости, увеличения суммы денежных накоплений фирмы.

Важнейшими факторами, влияющими на структуру основных производственных фондов, являются: объем и характер выпускаемой продукции; уровень механизации и автоматизации, специализации и кооперирования и др.

Для эффективного управления основными фондами большое значение имеет их обоснованная оценка. Основные фонды оцениваются по первоначальной, восстановительной и остаточной стоимости.

Первоначальной стоимостью признается сумма фактических затрат фирмы на строительство или приобретение основных фондов (в действующих ценах на момент их ввода в эксплуатацию). В эту стоимость включаются суммы, уплаченные поставщику (или подрядчику); стоимость информационно-консультационных услуг, связанных с приобретением основных фондов; суммы таможенных пошлин, регистрационных сборов и других аналогичных платежей, произведенных в связи с приобретением основных фондов.

Восстановительная стоимость объектов основных фондов – это их стоимость в современных условиях и при действующих ценах. Она определяется не чаще одного раза в год на основе переоценки группы однородных объектов путем индексации или прямого пересчета по документально подтвержденным рыночным ценам. В результате переоценки основных фондов увеличивается сумма внеоборотных активов и в пассиве бухгалтерского баланса образуется добавочный капитал.

Остаточная стоимость основных фондов определяется по данным бухгалтерского баланса как разность между первоначальной (восстановительной) стоимостью основных фондов и суммой начисленной амортизации. По мере эксплуатации остаточная стоимость средств уменьшается.

Для расчета экономических показателей определяется среднегодовая стоимость основных фондов. Расчет ведется на основе первоначальной стоимости ОФ с учетом их ввода и ликвидации:

$$ОФ_{ср.год} = ОФ_{н} + \frac{ОФ_{вв} * n_1}{12} - \frac{ОФ_{лик} * n_2}{12}$$

где:  $ОФ_{ср.год}$  – среднегодовая стоимость основных фондов;

$ОФ_{н}$  – стоимость основных фондов на начало года (балансовая);  $ОФ_{вв}$  – стоимость введенных основных фондов;

$ОФ_{лик}$  – ликвидационная стоимость основных фондов;

$n_1$  – количество месяцев с момента ввода основных фондов;  $n_2$  – количество месяцев с момента выбытия ОФ.

## 2. Износ, амортизация и воспроизводство основных фондов.

Одной из особенностей основных фондов предприятия является их многократное использование в процессе производства. Однако с течением времени основные средства утрачивают свои первоначальные характеристики вследствие эксплуатации и естественного изнашивания.

Различают физический и моральный износ основных фондов.

Под физическим износом понимается утрата средствами труда своих первоначальных производственно-технических качеств в процессе их использования. Различают полный физический износ, который приводит к ликвидации или замене основных фондов новыми (капитальное строительство), и частичный, который возмещается путем ремонта. Кроме того, физический износ может возникать вследствие эксплуатации основного средства (физический износ первого рода) и в результате естественных неблагоприятных воздействий, таких как, например, окисление (физический износ второго рода).

Уровень физического износа основных фондов зависит от первоначального качества последних, степени их эксплуатации, уровня агрессивности среды, в которой функционируют основные фонды, уровня квалификации обслуживающего персонала, своевременности проведения ремонтов и др.

Для анализа степени физического износа основных фондов используются следующие показатели:

1) коэффициент физического износа основных фондов:

$$K_{и} = \frac{T_{ф}}{T_{н}} \cdot 100,$$

где  $I$  – сумма износа основных фондов (начисленная амортизация за весь период эксплуатации);

$Пс$  – первоначальная, или восстановительная, стоимость основных фондов. Физический износ можно определить и по сроку службы:

$$K_T = \frac{P_c - I}{P_c} \cdot 100.$$

где Тф – фактический срок службы объекта; Тн – нормативный срок службы объекта;

2) коэффициент годности основных фондов, характеризующий их физическое состояние на определенную дату, исчисляется по формуле:

$$K_T = 100 - K_{из}.$$

коэффициент годности может быть определен и на основе коэффициента физического износа:

Наряду с физическим износом основные фонды претерпевают моральный износ (обесценивание). Он проявляется в том, что происходит снижение эффективности использования основных средств в производстве из-за того, что средства труда обесцениваются, утрачивают стоимость до их физического износа, до окончания срока своей физической службы. Моральный износ является прямым следствием НТП и выражается в двух формах. Первая форма морального износа заключается в том, что происходит обесценивание машин и оборудования вследствие удешевления их воспроизводства в современных условиях. Вторая форма морального износа обусловлена внедрением в производство более технически совершенных, производительных и экономичных машин, вследствие чего происходит обесценивание старых машин, физически еще годных.

Некоторые экономисты выделяют третий вид износа – социальный, когда происходит расхождение социальных характеристик объекта основных средств (безопасности, уровня вредных выбросов, освещенности) с их нормальным уровнем в обществе.

От степени износа основных производственных фондов предприятия напрямую зависят объем и качество выпускаемой продукции, ее конкурентоспособность, уровень издержек производства и эффективности работы предприятия. Поэтому одной из важнейших задач управления является контроль за состоянием основных фондов с целью не допустить их чрезмерного физического и морального изнашивания.

Для экономического возмещения износа основных фондов их стоимость в виде амортизационных отчислений ежемесячно включается в затраты на производство продукции. Амортизация – это постепенный перенос стоимости основных производственных фондов на вновь созданную продукцию.

Амортизационные отчисления производятся предприятиями ежемесячно исходя из норм амортизации и балансовой стоимости основных производственных фондов по отдельным группам или инвентарным объектам, состоящим на балансе предприятия.

Норма амортизации представляет собой установленный годовой процент погашения стоимости основных фондов и устанавливает сумму ежегодных амортизационных отчислений. Методика определения норм амортизации едина для всех предприятий независимо от форм собственности и организационно-правовых форм и предусматривает установление норм на основе классификатора основных фондов. Согласно классификатору все амортизируемое имущество делится на амортизационные группы в зависимости от срока полезного использования. Так, первая амортизационная группа включает все недолговременные объекты основных средств со сроком полезного использования от одного до двух лет, а десятая амортизационная группа – имущество со сроком полезного использования свыше 30 лет. Срок полезного использования в рамках указанных границ определяется предприятием самостоятельно на дату ввода объекта основных средств в эксплуатацию.

Для начисления амортизации объектов основных средств может использоваться один из следующих способов:

- линейный способ предполагает начисление амортизации равномерно, исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования этого объекта. Данный способ применяется к зданиям, сооружениям, передаточным устройствам, входящим в восьмую – десятую амортизационные группы;

- способ уменьшаемого остатка. Начисление амортизации производится исходя из остаточной стоимости основного средства на начало отчетного года и нормы амортизации, установленной исходя из срока полезного использования этого объекта;
- способ списания стоимости по сумме чисел лет. Расчет суммы амортизационных отчислений производится исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств и годового соотношения, где в числителе – число лет, остающихся до конца срока службы объекта, а в знаменателе – сумма чисел лет срока службы объекта;
- способ списания стоимости пропорционально объему продукции. Амортизация начисляется исходя из натурального показателя объема продукции в отчетном периоде и соотношения первоначальной стоимости объекта основных средств и предполагаемого объема продукции за весь срок полезного использования объекта.

Применение одного из способов по группе однородных объектов основных средств производится в течение всего срока его полезного использования.

Чтобы определить сумму амортизационных отчислений на планируемый период, необходимо:

- сгруппировать действующие основные фонды на начало планируемого периода согласно единому классификатору и вычислить их стоимость (исключив полностью самортизированные);
- найти среднегодовую стоимость основных фондов по каждой группе;
- рассчитать сумму амортизационных отчислений на планируемый период по каждой группе основных средств путем умножения среднегодовой стоимости на нормы амортизации;
- установить сумму амортизационных отчислений на планируемый период. Начисление амортизации по основным средствам, вновь введенным в эксплуатацию, начинается с первого числа месяца, следующего за месяцем их введения в эксплуатацию, а по выбывшим ОПФ – прекращается с первого числа месяца, следующего за месяцем выбытия.

Кроме вышеперечисленных методов, в целях усиления заинтересованности предприятий в ускоренном обновлении основного капитала также разрешена ускоренная амортизация активной части основных средств. При введении ускоренной амортизации предприятия применяют равномерный метод ее начисления, при этом в первый год эксплуатации на издержки списывается до 50 % стоимости объекта основных средств. Метод распространяется только на активную часть основных фондов, срок службы которых превышает три года. Ускоренная амортизация позволяет предприятию ускорить процесс обновления основных средств, аккумулировать средства для технического перевооружения и реконструкции, избежать морального и физического износа средств труда.

Воспроизводство основных фондов – это непрерывный процесс их обновления путем приобретения новых, реконструкции, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта. Его основные цели – возмещение изношенных основных фондов, увеличение массы основных фондов, обеспечение ими предприятий в соответствии с производственной программой и поддержание их в рабочем состоянии.

Выделяют два вида воспроизводства основных фондов. Простое воспроизводство предусматривает обновление основных фондов в неизменном масштабе путем замены устаревших средств труда и капитального ремонта. Расширенное воспроизводство предполагает обновление основных фондов в увеличивающемся объеме, т. е. повышение их физического объема путем нового строительства, расширения действующих предприятий, реконструкции и технического перевооружения, модернизации оборудования.

В условиях рыночной экономики процесс воспроизводства основных фондов может осуществляться за счет различных источников. Основные средства для воспроизводства поступают за счет вкладов в уставный капитал; за счет прибыли, остающейся в распоряжении предприятия; в результате безвозмездной передачи; путем аренды.

Анализ процесса воспроизводства основных фондов предусматривает расчет следующих показателей:

- 1) коэффициент обновления основных фондов:

$$K_{\text{обн}} = \frac{\Phi_{\text{в}}}{\Phi_{\text{к}}} \cdot 100,$$

где  $K_{\text{обн}}$  – коэффициент обновления, %;

$\Phi_{\text{к}}$  – стоимость основных фондов на конец года, руб.;

$\Phi_{\text{в}}$  – стоимость основных фондов, вводимых в действие в течение года, руб. 2)

коэффициент выбытия основных фондов:

$$K_{\text{выб}} = \frac{\Phi_{\text{л}}}{\Phi_{\text{н}}} \cdot 100,$$

где  $\Phi_{\text{л}}$  – стоимость основных фондов, ликвидируемых в течение года, руб.;  $\Phi_{\text{н}}$  – стоимость основных фондов на начало года, руб.

Превышение величины коэффициента обновления над величиной коэффициента выбытия свидетельствует о том, что на предприятии идет процесс обновления основных фондов.

Одной из важных задач производственно-хозяйственной деятельности предприятия является поддержание используемого оборудования в хорошем техническом состоянии. Эта задача решается, с одной стороны, путем строгого соблюдения правил эксплуатации оборудования, с другой – путем организации ремонтного обслуживания оборудования, включающего техническое обслуживание и ремонт.

Техническое обслуживание оборудования – это комплекс работ по поддержанию работоспособности оборудования при хранении, транспортировке, подготовке к использованию и эксплуатации.

Ремонт – совокупность технико-экономических и организационных мероприятий, связанных с поддержанием и частичным (или полным) восстановлением потребительской стоимости основных фондов или предметов труда.

На предприятиях проводятся два вида ремонта основных средств: плановый, осуществляемый по заранее составленному плану-графику, и внеплановый, проводимый при остановке-поломке оборудования или аварийном состоянии пассивной части основных фондов.

Система планово-предупредительных ремонтов (ППР) – это комплекс организационнотехнических мероприятий по уходу, надзору за оборудованием, обслуживанию и ремонту его для содержания в нормальном рабочем состоянии, обеспечения максимальной производительности и увеличения сроков эксплуатации.

Плановый ремонт по объему выполняемых работ и источникам финансирования может быть разделен на три категории: текущий, средний, капитальный. Текущим называется минимальный по объему работ ремонт, при котором заменой или восстановлением быстроизнашивающихся деталей и регулированием механизмов достигается нормальная работа оборудования до очередного планового ремонта. Средний ремонт – ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурсов оборудования с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния составных частей. Капитальный ремонт – вид планового ремонта, осуществляемого с целью восстановления ресурса оборудования с заменой или восстановлением любых его частей (включая базовые) и их регулировкой.

Расходы на проведение ремонтов включаются в затраты на производство и реализацию продукции. Они зависят от степени физического износа основных фондов, качества проводимых ремонтов и уровня квалификации персонала, обслуживающего машины и оборудование. Среди направлений снижения затрат на ремонт можно отметить своевременное и качественное проведение планово-предупредительных ремонтов, экономическое обоснование проведения капитального ремонта, восстановление изношенных деталей непосредственно на предприятии.

Модернизация представляет собой техническое усовершенствование ОПФ с целью устранения морального износа и повышения технико-экономических показателей до уровня новейшего оборудования.

### 3. Оценка наличия, состояния и движения основных фондов.



Учёт и оценка стоимости основных фондов необходимы для планирования воспроизводства основных фондов (ОФ), определения размеров амортизации и анализа эффективности их использования. Учёт выполняется в натуральных показателях и в стоимостном выражении.

**Учёт в натуральных показателях** необходим для определения и планирования производственной мощности строительной организации. Он основан на паспортных данных ОФ и их состоянии.

В связи с многообразием видов основных средств общий их размер на предприятии определяется также и в денежном выражении. Различают четыре варианта **оценки** основных средств (табл.):

Спп – полная первоначальная стоимость на момент их приобретения, с учётом затрат на доставку и установку;

Спо – первоначальная стоимость за вычетом износа;

Свп – полная восстановительная стоимость (в современных ценах), устанавливаемая в процессе проведения переоценок основных средств;

Сво – восстановительная стоимость за вычетом износа (в новых условиях воспроизводства).

**Варианты оценки основных средств**

С учётом времени оценки	По состоянию	
	полная стоимость	остаточная стоимость (за вычетом износа)
Первоначальная стоимость (на момент приобретения)	Спп	Спо
Восстановительная стоимость (стоимость в современных условиях)	Свп	Сво

**Наличие** основного капитала в целом и его отдельных видов определяется на дату и за период, т.е. применяются моментные и интервальные показатели. В балансе предприятия приводятся следующие данные об основных средствах на начало и конец отчётного периода: первоначальная стоимость, износ и остаточная стоимость.

В течение года происходит **движение** основных средств, связанное с их поступлением и выбытием. Наличие и движение основных средств в бухгалтерском учёте показывается ежемесячно. Их стоимость на конец периода определяется по балансовой схеме:  $\Phi_k = \Phi_n + \Phi_{п} - \Phi_{в}$

где  $\Phi_n$  и  $\Phi_k$  - соответственно стоимость основных средств на начало и конец периода;  $\Phi_{п}$  и  $\Phi_{в}$  - стоимость поступивших и выбывших основных средств соответственно.

Процесс движения основного, оборотного и совокупного производственного капитала, от авансирования Д до получения денежной выручки Д', составляет **кругооборот капитала**. Величина применённых ресурсов (авансированных на них затрат Д) обычно не совпадает с величиной фактически потреблённых ресурсов. За учётный период (например, год) она выражается средней стоимостью основного капитала, средним его остатком.

По отчётным данным предприятия рассчитываются показатели, характеризующие движение и состояние основных средств, а в целом – производственный потенциал предприятия.

Абсолютная сумма износа основного капитала на конец года может быть определена как разность между полной и остаточной стоимостью. Она также позволяет рассчитать коэффициент износа (долю стоимости, перенесённой на продукт) и годности (неизношенную часть) основных средств.

Располагая данными баланса основного капитала предприятия (табл.) рассчитывают показатели движения и состояния основных средств.

Коэффициент поступления:  $K_{вв} = (1840 : 6650) * 100 = 27,7 \%$ .

Коэффициент обновления:  $K_{об} = (920 : 6650) * 100 = 13,8 \%$ .

Коэффициент выбытия:  $K_{выб} = (1300 : 6110) * 100 = 21,3 \%$ .

Коэффициент ликвидации:  $K_{л} = (210 : 6110) * 100 = 3,4 \%$ .

Темпы прироста основных средств:  $K_{пр} = (1840 - 1300) : 6110 \cdot 100 = 8,8 \%$ .

**Показатели состояния основных средств.**

Коэффициент износа на конец года:  $K_{и} = (6650 - 4840) : 6650 \cdot 100 = 27,2 \%$ .

Коэффициент годности:  $K_{г} = (4840 : 6650) \cdot 100 = 72,8 \%$ .

Состояние основных средств характеризуется тем, что 27,2 % их стоимости перенесено на продукт (на себестоимость СМР).

Показатели состояния и движения капитала могут рассчитываться и анализироваться не только в целом по основным производственным фондам, но и по отдельным их группам. В особенности часто это применяется к активным фондам, к фондам строительного назначения, а в их составе – к ведущим типам машин и механизмов, к автомобильному транспорту.

Вводимые основные средства идут на замену либо на расширение парка машин, механизмов, оборудования. Если  $K_{зам}$  – доля вводимых основных средств, направляемая на замену выбывающих средств, то доля средств  $K_{р}$ , идущая на расширение парка составит  $K_{р} = 1 - K_{зам}$ .

**4. Показатели использования основных фондов.**

Фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность являются основными показателями уровня использования основных фондов. Экономическим эффектом улучшения использования основных фондов является рост производительности общественного труда. Обобщающим показателем использования основных производственных фондов служит фондоотдача ( $V$ ):

$$V = Q : \Phi$$

где  $Q$  – объем продукции в денежном выражении,  $\Phi$  – полная среднегодовая стоимость основных фондов.

Фондоотдача показывает, сколько рублей продукции произведено на 1 рубль стоимости основных фондов. Чем лучше используются основные фонды, тем больше растет показатель фондоотдачи. Самостоятельное значение имеет показатель фондоотдачи по активной части основных фондов:

$$V_a = Q : \Phi_a$$

где  $\Phi_a$  – полная среднегодовая стоимость активной части основных фондов.

В статистической практике вычисляют и обратную величину — фондоемкость. Она характеризует стоимость основных фондов, приходящуюся на 1 рубль произведенной продукции:

$$\Phi_e = \Phi : Q$$

Снижение фондоемкости означает экономию труда, овеществленного в основных фондах. Большое влияние на показатели фондоотдачи и фондоемкости оказывает показатель фондовооруженности труда:

$$\Phi_B = \Phi / T$$

где:  $T$  – среднесписочная численность рабочих. Этот показатель характеризует степень оснащения труда работающих. Фондовооруженность и фондоотдача связаны между собой через показатель производительности труда (выработку)  $W = Q / T$ . Разделив числитель и знаменатель формулы фондоотдачи на  $T$  получим — фондоотдача равна выработке, деленной на фондовооруженность:

$$V = Q : \Phi = Q / T : \Phi_B$$

Для повышения эффективности производства важно, чтобы был обеспечен опережающий рост производства продукции по сравнению с ростом основных производственных фондов или опережающий рост производительности труда по сравнению с ростом его фондовооруженности.

**5. Производственные мощности предприятия.**

Объем основных производственных фондов и степень их использования определяют величину производственной мощности предприятия.

Производственная мощность предприятия — это максимально возможный выпуск продукции за единицу времени в натуральном выражении в установленных планом номенклатуре и ассортименте, при полном использовании производственного оборудования и

площадей, с учетом применения передовой технологии, улучшении организации производства и труда, обеспечении высокого качества продукции.

Производственная мощность является величиной динамичной и поэтому должна быть сбалансирована с производственной программой. При планировании производственной мощности необходимо учесть требование достижения равновесия между спросом и предложением на продукцию или услуги. Так, при превышении спроса над предложением необходимо в проектах планировать соответствующий прирост производственной мощности.

Производственная мощность также характеризует технологию и организацию производства на предприятии, состав и квалификацию персонала, а также динамику роста и перспективы развития предприятия. Производственная мощность является величиной расчетной и определяется исходя из следующих положений.

Производственная мощность предприятия определяется в натуральном выражении в номенклатуре продукции, изготавливаемой заводом. Мощность рассчитывается в единицах измерения продукции, принятых в плане (договоре).

Расчет производственной мощности ведется по всем производственным подразделениям предприятия в последовательности: от низшего производственного звена к высшему; от группы технологически однотипного оборудования — к производственным участкам; от участков — к цехам, от цехов — к заводу в целом.

Для расчета мощности используются основные производственные фонды; режим работы оборудования и использования площадей; нормы трудоемкости изделий и производительность оборудования.

Величина мощности ведущего подразделения данной ступени определяет величину мощности подразделения следующей ступени; по мощности ведущего участка устанавливается мощность цеха, по мощности ведущего цеха — мощность завода. Ведущим подразделением считается такое, в котором выполняются основные технологические операции по изготовлению продукции, где затрачивается наибольшая доля совокупного живого труда и где сосредоточена значительная часть основных производственных фондов данного предприятия. Под «узким местом» понимают отдельные цеха, участки, группы оборудования, мощности которых не соответствуют мощностям подразделений, по которым устанавливается мощность всего предприятия, цеха, участка.

Помимо указанных выше расчетов мощности предприятия, составляют «Баланс производственной мощности», где указывается объем производства; производственная мощность на начало года; увеличение мощности за счет расширения, реконструкции, проведения организационно-технических мероприятий, изменения номенклатуры; уменьшение мощности за счет изменения номенклатуры, выбытия производственных мощностей; мощность на конец года; среднегодовая мощность, коэффициент использования производственных мощностей.

Основными факторами, определяющими величину производственной мощности предприятия, являются:

- состав и количество установленных машин, механизмов, агрегатов и т. д.;
- технико-экономические нормы использования машин, механизмов, агрегатов и др.;
- степень прогрессивности техники и технологии производства;
- фонд времени работы оборудования;
- уровень организации производства и труда;
- производственная площадь предприятия (основных цехов);
- намечаемые номенклатура и ассортимент продукции, непосредственно влияющие на трудоемкость производства продукции при данном оборудовании.

При определении состава оборудования учитывается все оборудование основного производства по видам, установленное на начало года, а также то, которое должно быть введено в эксплуатацию в плановом году. В расчет мощности не включается оборудование резервное, опытно-экспериментальных участков, а также используемое для профессионально-технического обучения.

Возможная производительность оборудования, учитываемая при расчете производственной мощности, определяется на основе прогрессивных норм использования каждого вида этого оборудования.

Определение фонда времени работы оборудования имеет специфику для предприятий с прерывным и непрерывным процессами производства. Для предприятий с непрерывным процессом производства он рассчитывается исходя из полного календарного времени работы оборудования за вычетом часов, отводимых в плане на ремонт. Следует отметить, что при расчете производственной мощности не принимаются во внимание простои оборудования, вызванные отсутствием сырья, материалов, электроэнергии или организационными причинами, а также потери времени, связанные с исправлением брака при изготовлении продукции.

Производственная мощность делится на проектную, входную, выходную, среднегодовую. Проектная производственная мощность устанавливается проектом строительства, реконструкции и расширения предприятия. Входная (входящая) производственная мощность — это мощность на начало года, показывающая, какими производственными возможностями располагает предприятие в начале планового периода. Выходная (выходящая) производственная мощность — это мощность на конец года. Она определяется как сумма входной и вводимой в течение планового периода мощностей за вычетом мощности, выбывающей за тот же период.

Уровень использования производственных мощностей характеризуется рядом показателей. Основным из них является коэффициент использования производственной мощности, который определяется как отношение годового выпуска продукции к среднегодовой мощности данного года. Другой показатель — коэффициент загрузки оборудования — определяется как отношение фактически используемого фонда времени (в станко-часах) всего оборудования к располагаемому фонду времени по тому же кругу оборудования за тот же период. Этот показатель выявляет излишнее или недостающее оборудование.

Главные пути повышения использования производственных мощностей:

- Улучшение использования парка оборудования, в том числе сокращение сроков пребывания в монтаже, повышение доли действующего оборудования.
- Улучшение использования фонда времени работы единицы оборудования, в том числе повышение коэффициента сменности; сокращение простоев; сокращение времени на плановый ремонт.

Повышение производительности работы оборудования, в том числе сокращение затрат вспомогательного времени, сокращение затрат основного машинного времени путем повышения рабочей скорости, интенсификации рабочих процессов.

В настоящее время улучшение использования производственных мощностей связано с повышением качества и конкурентоспособности продукции, улучшением маркетинговой деятельности, расширением сбыта продукции.

### **1.3 Лекция № 3 (1 час)**

#### **Тема: «Оборотные средства предприятия»**

##### **1.3.1 Вопросы лекции:**

1. Сущность, состав и структура оборотных средств предприятия.
2. Показатели использования оборотных фондов.
3. Ускорение оборачиваемости оборотных средств.

##### **1.3.2 Краткое содержание вопросов:**

###### **1. Сущность, состав и структура оборотных средств предприятия**

Оборотные средства предприятия — это совокупность денежных и материальных средств, авансированных в предметы труда, однократно участвующих в производственном

процессе и полностью переносящих свою стоимость на готовый продукт. Это денежные средства, необходимые фирмам для создания производственных запасов на складах и в производстве, для расчётов с поставщиками, бюджетом, для выплаты заработной платы и т.п.

Оборотные средства обеспечивают непрерывность и ритмичность всех процессов, протекающих на предприятии: снабжения, производства, сбыта, финансирования. В России в оборотных средствах сосредоточено до 40% всех ресурсов предприятий [12, с.58]:

Оборотные средства делятся:

- по экономическому содержанию – на:
  - а) оборотные производственные фонды; б) фонды обращения;
- по способу формирования – на:
  - а) собственные; б) заёмные;
- по методу планирования – на:
  - а) нормируемые; б) ненормируемые (отгруженная продукция, денежные средства на расчётном счёте и средства в расчётах, дебиторская задолженность).

Деление оборотных средств на оборотные производственные фонды (ОБПФ) и фонды обращения (ФО) обусловлено наличием двух сфер кругооборота средств – сферы производства и сферы обращения. Экономическое содержание ОБПФ воплощено в предметах труда, которые являются объектом приложения средств труда и рабочей силы и в дальнейшем трансформируются в готовый продукт, полностью перенося на него свою стоимость.

Экономическое содержание ФО воплощено в готовой продукции, денежных средствах и средствах в расчётах, обслуживающих процесс обращения общественного продукта.

Постоянная минимальная сумма средств для финансирования потребностей производства должна обеспечиваться собственными оборотными средствами: уставным капиталом и прибылью.

Временная потребность в средствах покрывается за счёт заёмных средств: кредитов банков, кредиторской задолженности и прочих пассивов. Основными причинами недостатка собственных оборотных средств (ОС) являются просроченная дебиторская задолженность, увеличение периода производственного цикла, расширение производства, увеличение товарных запасов, увеличение стоимости предметов труда (сырья, топлива и др.) и т.д.

Считается, что чем больше доля собственных средств, тем фирма более устойчива.

В мировой практике принято, что предприятие теряет свою финансовую устойчивость, если менее 10% всей суммы ОС финансируется за счёт собственных средств.

Экономической основой деление ОС на нормируемые и ненормируемые является необходимость их планирования для обеспечения бесперебойной работы предприятия. Целью установления плановых нормативов на отдельные статьи ОС является обеспечение непрерывной, ритмичной работы предприятия с минимальными запасами товарно-материальных ценностей.

## **2. Показатели использования оборотных фондов**

Критерием оценки эффективности использования ОС является длительность периода оборота.

Эффективное использование оборотных средств характеризуют: коэффициент оборачиваемости в оборотах, коэффициент оборачиваемости в днях (длительность одного оборота в днях), коэффициент загрузки ОС.

Коэффициент оборачиваемости  $K_{об}$ , обороты, вычисляется как отношение объёма реализованной продукции в оптовых ценах к среднему остатку оборотных средств:

$$K_{об} = V_{pn} / ОС = C_{реал} / ОС,$$

где  $V_{pn}$  – объём реализованной продукции (выручка), р.,

$ОС$  – среднегодовой остаток оборотных средств (НОС), р.,

$C_{реал}$  – себестоимость реализованной продукции,

Коэффициент оборачиваемости показывает число оборотов, совершённых оборотными средствами за определённый период (год, квартал), или показывает объём реализованной продукции, приходящийся на один рубль ОС.

Среднегодовой остаток оборотных средств рассчитывается по выражению:

$$OC = (OC_n + OC_k) / 2,$$

где  $OC_n$  – остаток оборотных средств на начало года, р.,  $OC_k$  – остаток оборотных средств на конец года, р.

Коэффициент оборачиваемости в днях или длительность одного оборота  $T$ , дней, определяется как отношение числа дней в периоде к коэффициенту оборачиваемости в оборотах:

$$T = D / K_{об},$$

где  $D$  – число дней в периоде (360, 90, 30).

Коэффициент загрузки  $OC$   $K_z$ , определяется как отношение среднегодового остатка оборотных средств к объёму реализованной продукции:

$$K_z = OC / V_{пр}.$$

Коэффициент загрузки  $OC$  является обратным показателем коэффициента оборачиваемости и показывает сумму  $OC$ , затраченных на один рубль реализованной продукции.

### **3. Ускорение оборачиваемости оборотных средств.**

Оборотные средства предприятия постоянно находятся в движении, совершая кругооборот. Из сферы обращения они переходят в сферу производства, а затем из сферы производства - вновь в сферу обращения и т.д. Кругооборот денежных средств начинается с момента оплаты предприятием материальных ресурсов и других элементов, необходимых производству, и заканчивается возвратом этих затрат в виде выручки от реализации продукции. Затем денежные средства вновь используются предприятием для приобретения материальных ресурсов и запуска их в производство.

Время, в течение которого оборотные средства совершают полный кругооборот, т.е. проходят период производства и период обращения, называется периодом оборота оборотных средств. Этот показатель характеризует среднюю скорость движения средств на предприятии или отрасли. Он не совпадает с фактическим сроком производства и реализации определенных видов продукции.

Управление оборотными средствами состоит в обеспечении непрерывности процесса производства и реализации продукции с наименьшим размером оборотных средств. Это означает, что оборотные средства предприятий должны быть распределены по всем стадиям кругооборота в соответствующей форме и в минимальном, но достаточном объеме. Оборотные средства в каждый момент всегда одновременно находятся во всех трех стадиях кругооборота и выступают в виде денежных средств, материалов, незавершенного производства, готовых изделий.

В современных условиях, когда предприятия находятся на полном самофинансировании, правильное определение потребности в оборотных средствах имеет особое значение.

Процесс разработки экономически обоснованных величин оборотных средств, необходимых для организации нормальной работы предприятия, называется нормированием оборотных средств. Таким образом, нормирование оборотных средств заключается в определении сумм оборотных средств, необходимых для образования постоянных минимальных и в то же время достаточных запасов материальных ценностей, неснижаемых остатков незавершенного производства и других оборотных средств. Нормирование оборотных средств способствует выявлению внутренних резервов, сокращению длительности производственного цикла, более быстрой реализации готовой продукции.

Нормируют оборотные средства, находящиеся в производственных запасах, незавершенном производстве - остатках готовой продукции на складах предприятия. Это нормируемые оборотные средства. Остальные элементы оборотных средств называются ненормируемыми.

В процессе нормирования оборотных средств определяют норму и норматив оборотных средств.

Нормы оборотных средств характеризуют минимальные запасы товарно- материальных ценностей на предприятии и рассчитываются в днях запаса, нормах запаса деталей, тенге на расчетную единицу и т.д.

Норматив оборотных средств представляет собой произведение нормы оборотных средств на тот показатель, норма которого определена. Рассчитывается в тенге.

Нормирование оборотных средств  $N_{об.с}$  представляет собой следующую сумму:

$$N_{об.с} = N_{пр.з} + N_{н.п} + N_{г.п}$$

где  $N_{пр.з}$ - нормирование производственных запасов;  $N_{н.п}$  - нормирование незавершенного производства;  $N_{г.п}$  - нормирование запасов готовой продукции.

Эффективное использование оборотных средств промышленных предприятий характеризуют три основных показателя.

Коэффициент оборачиваемости, который определяется делением объема реализации продукции в оптовых ценах на средний остаток оборотных средств на предприятии:

$$K_o = R_p / CO,$$

где  $K_o$ , - коэффициент оборачиваемости оборотных средств, обороты;  $R_p$  - объем реализованной продукции, руб.;

$CO$  - средний остаток оборотных средств, руб.;

Коэффициент оборачиваемости характеризует число кругооборотов, совершаемых оборотными средствами предприятия за определенный период (год, квартал), или показывает объем реализованной продукции, приходящийся на 1 руб. оборотных средств.

Из формулы видно, что увеличение числа оборотов ведет либо к росту выпуска продукции на 1 руб. оборотных средств, либо к тому, что на этот же объем продукции требуется затратить меньшую сумму оборотных средств.

Коэффициент загрузки оборотных средств, величина которого обратна коэффициенту оборачиваемости. Он характеризует сумму оборотных средств, затраченных на 1 руб.

реализованной продукции:  $K_z = CO / R_p$  где  $K_z$ , - коэффициент загрузки оборотных средств.

Длительность одного оборота в днях, которая находится делением количества дней в периоде на коэффициент оборачиваемости  $K_o$ .

$$T = D / K_o$$

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

Чем меньше продолжительность оборота оборотных средств или больше число совершаемых ими кругооборотов при том же объеме реализованной продукции, тем меньше требуется оборотных средств, и, наоборот, чем быстрее оборотные средства совершают кругооборот, тем эффективнее они используются. Эффект ускорения оборачиваемости оборотных средств выражается в высвобождении, уменьшении потребности в них в связи с улучшением их использования. Различают абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств.

Абсолютное высвобождение отражает прямое уменьшение потребности в оборотных средствах. Относительное высвобождение отражает, как изменение величины оборотных средств, так и изменение объема реализованной продукции.

#### **1.4 Лекция № 4 (1 часа)**

##### **Тема: «Издержки производства и себестоимость продукции»**

##### **1.4.1 Вопросы лекции:**

1. Издержки производства: сущность, виды.
2. Себестоимость продукции.
3. Калькулирование себестоимости.
4. Модели, методы и виды калькуляций себестоимости продукции.
5. Смета затрат на производство и реализацию продукции.

##### **1.4.2 Краткое содержание вопросов:**

## 1. Издержки производства: сущность, виды.

Понимание экономистами издержек основывается на факте редкости ресурсов и возможности их альтернативного использования. Поэтому выбор определенных ресурсов для производства какого-то товара означает невозможность производства какого-то альтернативного товара. Издержки в экономике непосредственно связаны с отказом от возможности производства альтернативных товаров и услуг. Сталь, использованная для производства вооружений, окажется потерянной для изготовления автомобилей или строительства жилых зданий. И если рабочий на конвейере способен производить как автомобили, так и стиральные машины, то издержки, понесенные обществом при использовании этого рабочего на автомобильном заводе, будут равны тому вкладу, который он смог бы в противном случае внести в производство стиральных машин. Издержки, которые вы понесете при чтении данной главы, зависят от альтернативных вариантов использования вашего времени, от которых вам придется соответственно отказаться.

Рассмотрим издержки с позиций отдельной фирмы. **Экономические издержки** – это те выплаты, которые фирма обязана сделать, или те доходы, которые фирма обязана обеспечить поставщику ресурсов для того, чтобы отвлечь эти ресурсы от использования в альтернативных производствах. Эти выплаты могут быть либо внешними, либо внутренними. Денежные выплаты – то есть денежные расходы, которые фирма несет “из своего кармана” в пользу “аутсайдеров”, поставляющих трудовые услуги, сырье, топливо, транспортные услуги, энергию и т.д., называются внешними издержками. Иными словами, **внешние издержки** представляют собой плату за ресурсы поставщикам, не принадлежащим к числу владельцев данной фирмы. Однако, кроме того, фирма может использовать определенные ресурсы, принадлежащие ей самой. Независимо от того, является ли ресурс собственностью предприятия или получен им внаем, определенный способ использования этого ресурса связан с некоторыми издержками. Издержки на собственный и самостоятельно используемый ресурс представляют собой неоплачиваемые, или **внутренние, издержки**. С точки зрения фирмы, эти внутренние издержки равны денежным платежам, которые могли бы быть получены за самостоятельно используемый ресурс при наилучшем – из возможных способов – его применении.

К бухгалтерским издержкам относятся только внешние издержки.

В *краткосрочном периоде* общие издержки ( $TC$  – Total Costs) подразделяются на общие постоянные ( $TFC$  – Total Fixed Costs) и общие переменные ( $TVC$  – Total Variable Costs) издержки (рис. 4.1).

$$TC = TFC + TVC$$

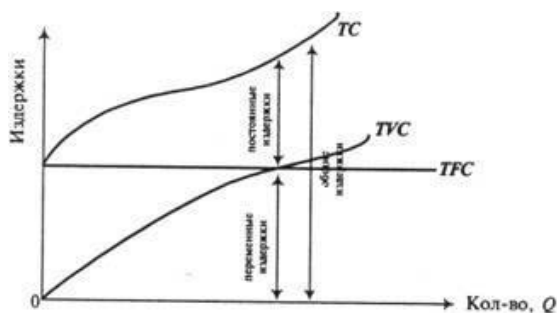


Рис. 4.1. Общие издержки как сумма постоянных и переменных издержек

**Общие постоянные издержки  $TFC$**  – это издержки, не зависящие в краткосрочном периоде от выпуска продукции. Они существуют и при «нулевом» производстве и включают затраты на эксплуатацию зданий, оборудования, арендную плату, выплаты процентов по займам, некоторые виды налогов (на землю, на имущество предприятий и др.).

**Общие переменные издержки  $TVC$**  – это издержки, зависящие от объема выпуска продукции. К ним относятся затраты на материалы, топливо, заработную плату производственным рабочим и др.

**Средние издержки** – это издержки на единицу продукции.



Рассчитываются три вида средних издержек.

*Средние постоянные издержки (AFC – AverageFixedCosts)*, которые определяются делением общих постоянных издержек TFC на количество произведенной продукции (Q):

$$AFC = \frac{TFC}{Q}$$

*Средние переменные издержки (AVC – AverageVariableCosts)*, исчисляемые делением общих переменных издержек TVC на количество продукции:

$$AVC = \frac{TVC}{Q}$$

*Средние общие издержки (ATC – AverageTotalCosts)*, рассчитываются путем деления общих издержек TC на количество произведенной продукции или как сумма средних постоянных AFC и средних переменных AVC издержек:

$$ATC = \frac{TC}{Q} \text{ или } ATC = AFC + AVC.$$

Средние—издержки используются для решения вопроса о том, производить ли продукцию вообще. Например, если цена, представляющая средний доход на единицу выпускаемой продукции, меньше средних переменных издержек ( $P < AVC$ ), то фирма приостанавливает работу. Если цена меньше средних общих издержек ( $P < ATC$ ), то фирма получает отрицательную экономическую прибыль, но это не означает прекращения производства.

На рис. 4.2,а средние общие издержки ATC ниже рыночной цены, поэтому производство

будет прибыльным в границах выпуска от Q1 до Q2; б – средние издержки превышают цену товара, поэтому его производство убыточно.

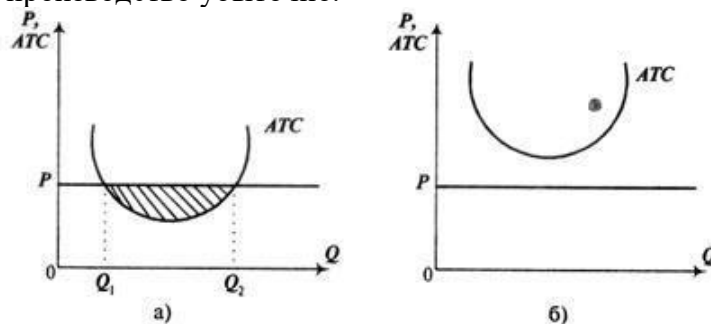


Рис. 4.2. Средние общие издержки: а) меньше цены за единицу продукции; б) больше цены за единицу продукции

Для того чтобы понять, является ли выгодным производство дополнительной единицы продукции, необходимо сравнить между собой последующее за этим изменение дохода с предельными издержками производства.

**Предельные издержки (MC – MarginalCosts)** – это издержки, связанные с производством дополнительной единицы продукции Q. Можно сказать, что предельные издержки представляют собой прирост общих издержек TC, на который должна пойти фирма ради производства еще одной единицы продукции:

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

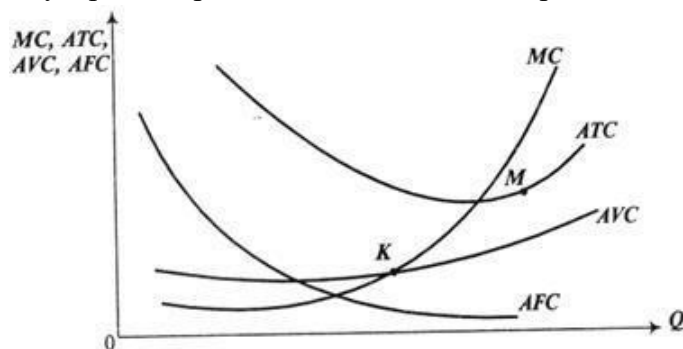
Предельные издержки – это всегда изменение общих переменных издержек (TVC), в то время как постоянные издержки (TFC) остаются неизменными. Они имеют стратегическое значение для фирмы, ибо показывают издержки, которые фирме придется понести в случае производства дополнительной единицы продукции, и одновременно издержки, которые могут быть «сэкономлены» в случае сокращения объема производства на эту единицу продукции.

На рис. 4.3 изображен график предельных издержек. Форма кривой MC является отражением и следствием закона убывающей отдачи. Вначале, при низких объемах производства, предельные издержки падают по мере увеличения выпуска ввиду роста предельного продукта MP (каждый дополнительный работник дает прибавку к выпуску).

Однако с уменьшением предельного продукта (когда каждый дополнительный работник уменьшает прибавку к выпуску) предельные издержки  $MC$  растут.

На рис. 4.3 представлены также графики средних издержек. Кривая средних общих издержек  $ATC$  всегда располагается выше кривой средних переменных издержек  $AVC$ . Этот разрыв между ними показывает величину средних постоянных издержек  $AFC$ , которые будут снижаться по мере увеличения объема производства. С увеличением выпуска расстояние между  $ATC$  и  $AVC$  сокращается.

Поскольку кривая средних постоянных издержек  $AFC$  является убывающей при всех



объемах выпуска, то кривая средних общих издержек  $ATC$  достигает своего минимального значения при большем значении выпуска продукции  $Q$ , чем  $AVC$ . Обе кривые средних издержек  $ATC$  и  $AVC$  в краткосрочном периоде в силу закона убывающей отдачи всегда загибаются вверх (при достаточно высоких объемах выпуска издержки растут более высокими темпами).

Рис. 4.3. Средние и предельные издержки

Наблюдается определенная взаимосвязь предельных и средних переменных издержек. Если  $MC$  лежит выше  $AVC$  (правее точки  $K$ ), то переменные издержки с выпуском каждой дополнительной единицы продукции растут. Если  $MC$  лежит ниже  $AVC$  (левее точки  $K$ ), тогда выпуск еще одной единицы продукции должен снижать  $AVC$ . Точно так же взаимодействуют  $MC$  и  $ATC$ , т.е. если  $MC$  лежит выше (ниже)  $ATC$ , то средние общие издержки  $ATC$  должны расти (падать). Следовательно, кривая предельных издержек  $MC$  пересекает кривые  $ATC$  и  $AVC$  (средних общих и средних переменных издержек) в точках их минимумов (т.е. в точках  $K$  и  $M$ ), справа от точек пересечения предельные издержки  $MC$  выше средних  $ATC$  и  $AVC$ , средние издержки растут. Слева от точек пересечения предельные издержки  $MC$  падают и располагаются ниже средних издержек  $ATC$  и  $AVC$ . В точках пересечения  $MC = ATC$  (точка  $M$ ) и  $MC = AVC$  (точка  $K$ ) величины средних издержек минимальные.

В *долгосрочном периоде* фирма может изменить все используемые факторы производства — (капитал, труд, сырье, энергию). В этом периоде все факторы производства имеют переменный характер, вследствие чего используется единое понятие долгосрочных средних издержек. На рис. 4.4 показаны кривые средних общих издержек четырех предприятий:  $ATC_1$ ,  $ATC_2$ ,  $ATC_3$ ,  $ATC_4$ . Они представляют издержки предприятий различной производственной мощности ( $ATC_1$  — издержки фирмы меньшей мощности,  $ATC_2$  — большей мощности и т.д.).

Кривая долгосрочных издержек определяет принятие долговременных плановых решений. Она отражает эффект масштаба производства (рис. 4.5). Положительная (возрастающая) экономия от масштаба имеет место, когда долгосрочные средние издержки  $LAC$  падают по мере увеличения выпуска. При постоянной отдаче от масштаба такие издержки не зависят от выпуска. Отрицательная (убывающая) отдача от масштаба имеет место тогда, когда долгосрочные издержки  $LAC$  растут по мере увеличения выпуска.

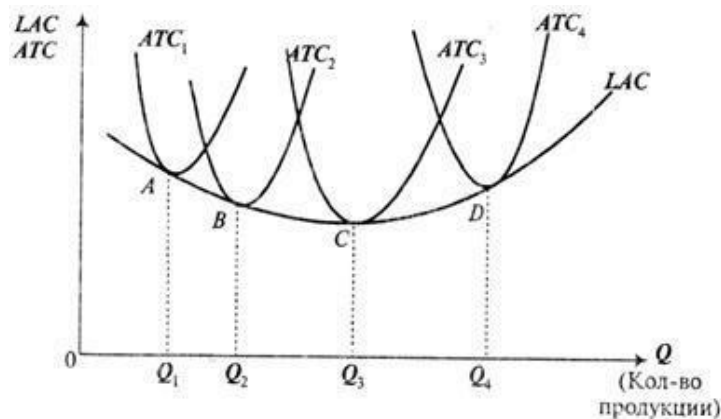


Рис. 4.4. Кривая долгосрочных средних издержек

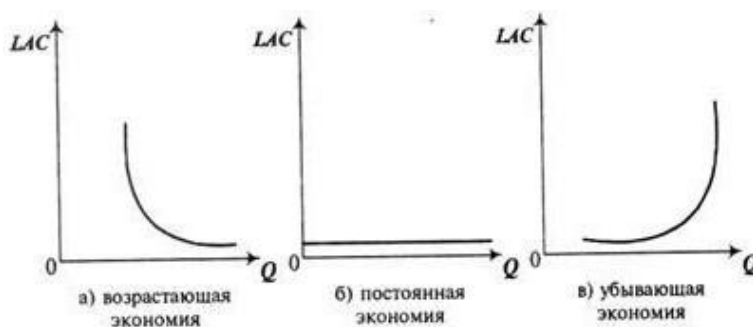


Рис. 4.5. Отдача от масштаба и долгосрочные LAC

Факторами роста отдачи от масштаба являются специализированное использование ресурсов при расширении производства (применение разнообразного оборудования и машин), высокая квалификация производственных рабочих и специалистов управления, использование побочных продуктов производства и др.

Реальные данные свидетельствуют о преобладающем наличии экономии от масштаба в добывающих и обрабатывающих отраслях промышленности.

## 2. Себестоимость продукции.

Себестоимость продукции — это сумма всех затрат предприятия на производство продукции и ее реализацию (продажу).

Для изготовления изделий предприятие затрачивает средства на приобретение сырья, материалов, топлива. В процессе производства используются машины, оборудование, инструмент. Ремонт и замена износившейся техники также требуют определенных затрат. В изготовлении продукции принимают участие все работники предприятия, и всем им выплачивается заработная плата. На реализацию продукции предприятие также затрачивает определенные средства. Если все эти затраты выразить в денежной форме и сложить, то мы получим себестоимость продукции.

Чтобы определить себестоимость каждого отдельного изделия (одного костюма, телевизора, велосипеда и т.п.), подсчитывают, или, как говорят, калькулируют, все расходы на единицу продукции. В калькуляции все затраты предприятия группируются по статьям расходов (статьям калькуляции): сырье и материалы; топливо и энергия на технологические (производственные) нужды; заработная плата основных производственных рабочих; расходы на освоение новых видов продукции и т.д.

Калькуляция дает возможность подсчитать, во сколько обходится производство изделия и по заводу в целом, и в каждом цехе. При помощи калькуляции можно узнать, какие затраты связаны непосредственно с производством, а какие с его управлением и обслуживанием, во сколько обходится предприятию производство продукции, а во сколько ее реализация (продажа) и т. д.

При калькулировании себестоимости все затраты делятся на прямые и косвенные. Расходы на сырье и основные материалы, на технологическое топливо, заработную плату основных производственных рабочих — это прямые затраты.

К косвенным затратам относятся расходы по содержанию и эксплуатации оборудования, цеховые, общезаводские и внепроизводственные расходы и т. Д. Они связаны с изготовлением не какой-то определенной продукции, а с производством в целом. Например, затраты на освещение и отопление, на содержание зданий, сооружений и оборудования нельзя отнести непосредственно на себестоимость того или иного изделия. Поэтому косвенные затраты распределяют на различные виды продукции пропорционально затратам на заработную плату производственных рабочих или пропорционально прямым расходам или по другим признакам.

Себестоимость продукции — основной показатель работы каждого предприятия. По снижению себестоимости или повышению ее можно судить о качестве работы предприятия.

Снижение себестоимости — важнейший фактор повышения рентабельности производства; за счет снижения себестоимости накапливаются средства для строительства новых заводов, фабрик, шахт, школ, санаториев, домов отдыха. Снижение себестоимости лежит в основе снижения цен на товары народного потребления.

### **3. Калькулирование себестоимости.**

Калькулирование себестоимости продукции (работ, услуг) — это исчисление величины затрат, приходящихся на единицу (выпуск) продукции. Ведомость, в которой производится расчет на единицу продукции, называется калькуляцией.

Калькулирование также включает и другие работы по исчислению себестоимости:

- продукции, работ, услуг вспомогательных производств, потребленных основным производством;
- промежуточных продуктов (полуфабрикатов) подразделений основного производства, используемых на последующих стадиях производства;
- продукции подразделений предприятия для выявления результатов их деятельности; - всего товарного выпуска предприятия;
- выпуска и соответственно единицы вида готовой продукции и полуфабрикатов собственного производства (выполненных работ или оказанных услуг и т.д.), реализуемых на сторону.

Номенклатуру статей каждое предприятие может устанавливать для себя самостоятельно с учетом своих специфических потребностей. Их примерный перечень установлен отраслевыми инструкциями по учету и калькулированию себестоимости продукции.

В наиболее общем виде номенклатура статей калькуляции выглядит следующим образом:

1. «Сырье и основные материалы».
2. «Полуфабрикаты собственного производства».
3. «Возвратные отходы» (вычитаются).
4. «Вспомогательные материалы».
5. «Топливо и энергия на технологические цели».
6. «Расходы на оплату труда производственных рабочих».
7. «Отчисления на социальные нужды».
8. «Расходы на подготовку и освоение производства».
9. «Расходы по эксплуатации производственных машин и оборудования».
10. «Цеховые (общепроизводственные) расходы».
11. «Общехозяйственные расходы».
12. «Потери от брака».
13. «Прочие производственные расходы».
14. «Коммерческие расходы».

Итог первых десяти статей позволяет получить цеховую себестоимость, итог первых тринадцати статей образует производственную себестоимость, а итог всех четырнадцати статей – полную себестоимость продукции.

В состав общепроизводственных расходов включаются: - расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО); - цеховые расходы на управление.

В свою очередь РСЭО включают: амортизацию оборудования и транспортных средств (внутризаводского транспорта); издержки на эксплуатацию оборудования в виде смазочных, обтирочных, охлаждающих и др. материалов; заработная плата рабочих, обслуживающих оборудование, и отчисления на социальные нужды; расходы всех видов энергии, пара, сжатого воздуха, услуг вспомогательных производств; расходы на ремонт оборудования, техосмотры; расходы на внутризаводское перемещение материалов, полуфабрикатов.

Цеховые расходы на управление состоят из следующих расходов: зарплата аппарата управления цехов с отчислениями на социальные нужды; затраты на амортизацию зданий, сооружений, инвентаря, содержание и ремонт зданий, сооружений; обеспечение нормальных условий труда и техники безопасности; на одежду и спецобувь и др. аналогичные затраты.

Общехозяйственные расходы связаны с функциями управления в рамках всего предприятия. В состав этих расходов включается несколько групп:

- административно-управленческие (зарплата работников аппарата управления предприятием, отчисления на социальные нужды, материально-техническое и транспортное обслуживание их деятельности, затраты на командировки; содержание пожарной, военизированной, сторожевой охраны);
- общехозяйственные (амортизация ОС и НМА общезаводского характера; ремонт зданий, сооружений; содержание и обслуживание технических средств управления, например, вычислительных центров, узлов связи; освещение, отопление; оплата консультационных, информационных и аудиторских услуг, оплата услуг банка);
- подготовка и переподготовка кадров, расходы по набору рабочей силы;
- природоохранные (текущие затраты, связанные с содержанием очистных сооружений, на уничтожение экологически опасных отходов, экологические платежи);
- налоги и обязательные платежи (по страхованию имущества, транспортный налог, земельный налог).

Метод калькулирования предполагает систему производственного учета, при которой определяются фактическая себестоимость продукции, а также издержки на единицу продукции.

Под методом учета затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции обычно понимают совокупность приемов организации документирования и отражения производственных затрат, обеспечивающих определение фактической себестоимости продукции и необходимую информацию для контроля за этим процессом. Выбор метода калькулирования себестоимости продукции связан с технологией производства, его организацией, особенностями выпускаемой продукции.

Классификация методов калькулирования.

1. По объектам учета затрат обычно выделяют два основных метода калькуляции затрат:

- позаказный метод; - попроцессный метод.

Эти методы являются основными методами учета затрат и калькулирования себестоимости продукции, остальные системы калькулирования, как правило, представляют собой разновидности названных методов. В управленческом учете объединены отечественные простой (попроцессный) и попередельный методы в один - попроцессный.

2. По оперативности контроля существуют методы учета затрат в процессе производства продукции (к ним относится нормативный метод учета затрат) и методы учета и калькулирования прошлых затрат (простой метод).

Простой метод. Применяется на предприятиях, вырабатывающих однородную продукцию, не имеющих полуфабрикатов и незавершенного производства. При этом все производственные расходы за отчетный период составляют себестоимость выработанной

продукции. Себестоимость единицы продукции исчисляется путем деления суммы всех расходов на количество единиц продукции.

Нормативный метод. Применяется там, где имеет место повторение операций при производстве. Нормативную себестоимость рассчитывают по цехам и предприятию в целом, при оценке брака и остатков незавершенного производства. По каждому кварталу и году проверяют соответствие плановой и нормативной себестоимости, анализируют и в их методику вносят необходимые коррективы в целях повышения обоснованности плановых расчетов.

Нормативы затрат устанавливаются или по фактическим данным прошлых периодов оценки использования труда и материалов или на основе технического анализа. Сущность последнего состоит в изучении каждой операции на основе точного учета материалов, труда и оборудования, а затем контрольного обследования операций.

Нормативный метод применяется на предприятиях с массовым и серийным производством.

Задачей нормативного метода учета затрат на производство являются своевременное предупреждение нерационального расходования материальных, трудовых и финансовых ресурсов. В основе своей он содержит технически обоснованные расчетные величины затрат рабочего времени, материальных и денежных ресурсов на единицу продукции, работ, услуг. Нормы производственных затрат отражают технический и организационный уровень развития предприятия, влияют на его экономику и на конечный результат деятельности.

Обязательным условием применения данного метода является систематическое выявление в текущем порядке отклонений от норм в конце месяца. Отклонения от норм показывают, как соблюдаются технология изготовления продукции, нормы расхода сырья, материалов, затрат труда и т.д. Они делятся на положительные, означающие экономию в затратах, и отрицательные, вызывающие их увеличение.

Расчеты фактической себестоимости осуществляются по следующей формуле:  $\Phi_c = Н_c \pm О_n \pm И_n$ ,

где  $\Phi_c$  — фактическая себестоимость;  $Н_c$  — нормативная себестоимость;

$О_n$  — отклонения от норм (экономия или перерасход);

$И_n$  — изменения норм (в сторону их увеличения или уменьшения).

Для расчета фактической себестоимости единицы продукции необходимо рассчитать индексы отклонений от норм и изменений норм (%):

$$\text{Индекс экономии} = \frac{\text{Сумма отклонений от норм или сумма изменений норм}}{\text{Нормативная себестоимость выпуска}} * 100\%.$$

Для расчета фактической себестоимости нормативная себестоимость по каждой статье калькуляции умножается на индекс экономии.

Таким образом, можно определить основные элементы нормативного метода учета затрат производства:

- составление нормативных калькуляций по изделиям с учетом изменений норм на начало текущего месяца;
- отдельный учет затрат производства по нормам и отклонениям от норм;
- учет изменений норм, составление отчетных калькуляций;
- анализ фактически произведенных затрат, выявление и устранение причин отклонений от норм.

Нормативный метод учета обеспечивает оперативность и возможность предварительного контроля производственных затрат и фактически удовлетворяет все требования и управленческого учета, что говорит о назначении учетной информации и её важности. Нормативный метод соответствует широко применяемой на Западе системе «стандарт-кост», которая состоит из стандартов (норм) на затраты материалов, труда, накладных расходов и разработанных на их основе стандартных калькуляций.

Позаказный метод калькулирования затрат.

При позаказной калькуляции объектом калькулирования является отдельный заказ, отдельная работа, которая выполняется в соответствии с особыми требованиями заказчика, и

срок исполнения каждого заказа относительно небольшой. Заказ проходит через ряд операций в качестве непрерывно определяемой единицы.

Этот метод применяется:

- при единичном и мелкосерийном производстве, а также вспомогательном производстве, где каждая единица затрат отличается от любой другой единицы затрат, и хотя определенные заказы время от времени повторяются, желательно всякий раз, когда эти затраты возникают, определять их заново;

- при производстве сложных и крупных изделий;

- при производстве с длительным технологическим циклом.

Например, тяжелое машиностроение, судостроение, самолетостроение, строительство, наука и интеллектуальные услуги (аудит, консалтинг), типографический и издательский бизнес, мебельная промышленность, ремонтные работы.

Затраты аккумулируются на индивидуальной основе для каждого заказа, выполняемого на заводе. Основным учетным документом для этой информации является «Карточка/лист учета затрат на выполнение заказа» или «Калькуляционная карточка», которая заполняется в индивидуальном порядке для всех заказов и регулярно корректируется в соответствии с любыми затратами, возникающими в связи с конкретным заказом. Калькуляционная карточка имеет в своей основе построение по типу калькуляционного счета.

Материалы, используемые для выполнения каждого заказа, должны учитываться по соответствующим требованиям на отпуск материалов, выписываемым либо мастером, отвечающим за выполнение заказа, либо отделом производственного контроля. Отпущенные материалы оцениваются в зависимости от применяемого способа (ФИФО или средней стоимости).

Время, затраченное на каждый заказ, учитывается в позаказных цеховых нарядах или табелях учета времени лицами, выполняющими работу, и оценивается отделом калькуляции затрат, который вносит соответствующие данные в карточку учета затрат.

Специальные закупки или возникшие другие прямые затраты должны также записываться в карточку учета затрат. Соответствующие суммы таких закупок получают на основе анализа счетов на приобретенные материалы.

На каждый заказ начисляется своя доля производственных накладных расходов завода по мере прохождения заказа через различные производственные центры затрат предприятия. Начисление проводится на основе predetermined баз распределения.

После выполнения заказа в позаказную карточку учета затрат включают заранее определенную надбавку для покрытия расходов по реализации и административных расходов. Затем бухгалтерия сравнивает согласованную продажную цену с суммарными затратами на выполнение заказа, чтобы определить прибыль или убыток от данного заказа.

К недостаткам данного метода относятся:

- отсутствие оперативного контроля за уровнем затрат;

- сложность и громоздкость инвентаризации незавершенного производства.

Поконтрактный метод калькулирования затрат является продолжением позаказного метода. Этот метод применяется в тех случаях, когда рассматриваемые заказы (контракты) являются крупномасштабными и когда для выполнения контракта требуется продолжительный период времени (обычно более одного года). Примерами отраслей, где применяются методы поконтрактной калькуляции затрат, являются машиностроение, дорожное строительство и т.д.

Как при позаказной калькуляции затрат, расходы по каждому контракту учитываются отдельно. Для крупных контрактов характерно размещение рабочей силы на весь срок действия контракта, и большинство возникающих затрат относятся только к данному контракту. Прямой характер большинства затрат позволяет точно рассчитать основную часть расходов по контракту.

Попроцессный метод используется для установления средней себестоимости партии одинаковых единиц затрат за период времени. Он преобладает в массовых производствах, а также в добывающих отраслях промышленности (например, угольной, нефтяной), в химической, текстильной, бумажной промышленности, энергетике.

Наиболее подходят для попроцессной калькуляции предприятия, имеющие следующие особенности:

- качество продукции однородно;
- отдельный заказ не оказывает влияния на производственный процесс в целом;
- выполнение заказов покупателя обеспечивается на основе запасов производителя;
- производство является серийным массовым и осуществляется поточным способом;
- применяется стандартизация технологических процессов и продукции производства;
- спрос на выпускаемую продукцию постоянен;
- контроль затрат по производственным подразделениям является более целесообразным, чем учет на основе требований покупателя или характеристик продукции;
- стандарты по качеству проверяются на уровне производственных подразделений; например, технический контроль проводится на уровне производственных подразделений непосредственно на линии в ходе производственного процесса.

В тех случаях, когда используется метод калькуляции затрат производства по процессам, все производимые единицы продукции предназначены для создания запасов. Все заказы на продажи удовлетворяются потом за счет этого запаса однородных товаров. Так как отпускаемые товары одинаковые, отпадает необходимость устанавливать себестоимость любой конкретной единицы продукции, а поскольку процесс производства непрерывный, то обычно невозможно установить определенное количество материала или производственное время, отведенные на каждое отдельное изделие. Единственной возможностью является суммирование всех затрат предприятия (или расходов центров затрат, входящих в состав предприятия) за определенный период времени и деление этих расходов на общее количество изделий, произведенных за этот период, для получения среднего показателя затрат производства в расчете на единицу продукции.

При попроцессной калькуляции производственные затраты группируются по подразделениям или по производственным процессам. Полные производственные затраты аккумулируются по двум основным статьям – прямым материалам и конверсионным затратам (сумме прямых затрат на оплату труда и отнесенных на себестоимость готовой продукции заводских накладных расходов). Удельная себестоимость получается путем деления полной себестоимости, относимой на счет центра затрат, на объем производства этого центра затрат. В этом смысле удельная себестоимость есть усредненный показатель.

Поскольку удельная себестоимость при попроцессной калькуляции представляет собой усредненный показатель, то и попроцессная система учета требует меньшего числа хозяйственных операций, чем позаказная система. Именно поэтому многие предприятия предпочитают пользоваться попроцессной калькуляцией затрат.

Учет затрат методом попроцессной калькуляции содержит четыре основные операции:

1. Суммирование движущихся в потоке вещественных единиц продукции. На первом этапе определяется сумма единиц продукции, подвергшейся обработке в данном подразделении в течение отчетного периода времени. При этом объем на входе должен равняться объему на выходе. Этот этап позволяет выявить утраченные в процессе производства единицы продукции. Взаимозависимость может быть выражена формулой:  $Z_{пр} + I = 3_{кп} + T$ ,

где  $Z_{пр}$  – первоначальные запасы;

$I$  – количество продукции на начало периода;

$3_{кп}$  – запасы на конец периода;

$T$  – количество единиц завершенной и переданной далее продукции.

2. Определение продукции на выходе в эквивалентных единицах. Для того, чтобы выявить удельную себестоимость в условиях многопроцессного производства важно установить полный объем работы, выполненной за отчетный период. В обрабатывающих отраслях существует специфическая причина, связанная с тем, как учитывать все еще не



завершенное производство, т. е. работы на конец отчетного периода выполненные частично. Для целей попроцессной калькуляции затрат единицы частично завершенной продукции измеряются на основе эквивалентов полных единиц продукции. Эквивалентные единицы представляют собой показатель того, какое число полных единиц продукции соответствует количеству полностью завершенных единиц продукции плюс количество частично завершенных единиц продукции. Например, 100 единиц продукции со степенью завершенности в 60%, с точки зрения производственных затрат, эквивалентны 60 полностью завершенным единицам.

3. Определение полных учитываемых затрат и вычисление удельной себестоимости в расчете на эквивалентную единицу. На этом этапе суммируются полные затраты отнесенные на производственное подразделение в отчетном периоде. Удельная себестоимость в расчете на эквивалент составит:  $Ус = Пз / Эп$ , где  $Ус$  – удельная себестоимость;

$Пз$  – полные затраты за период времени;

$Эп$  – эквивалентные единицы продукции за период времени.

4. Учет единиц завершенной и переданной далее продукции и единиц, остающихся в незавершенном производстве. Для попроцессной калькуляции затрат используется так называемая сводная ведомость затрат на производство. В ней обобщаются как полные затраты, так и показатели удельной себестоимости, отнесенные на то или иное подразделение, и содержится распределение полных затрат между запасами незавершенного производства и единицами завершенной и переданной далее продукции.

Сводная ведомость затрат на производство охватывает все четыре этапа калькуляции и служит источником для ежемесячного внесения записей в журнал операций.

Когда основные моменты калькуляции затрат производства по процессам применяются к предоставлению предприятием услуг, то для описания используемых методов калькуляции затрат применяется термин «пооперационная калькуляция». Например, консультирование руководства, где единицей продукции служат часы работы. Для услуг такого рода необходим расчет средней стоимости единицы услуги за конкретный период времени, а используемые процедуры будут аналогичны тем, которые применяются при калькуляции затрат производства по процессам.

Метод попартионной калькуляции затрат сочетает элементы как позаказной, так и попроцессной калькуляции затрат. Партия определяется как количество одинаковых единиц затрат (как при калькуляции затрат производства по процессам), рассматриваемое в качестве заказа (как при позаказной калькуляции затрат) отдельно от всех других заказов или процессов, выполняемых предприятием.

Попередельный метод учета затрат и калькулирования себестоимости применим в том случае, если сырье и материалы проходят несколько законченных стадий обработки, и после окончания каждой стадии получается не продукт, а полуфабрикат. Полуфабрикаты могут быть использованы как в собственном производстве, так и реализованы на сторону. Затраты на остатки незавершенного производства распределяют по плановой себестоимости определенной стадии производственного процесса.

Попередельный метод учета затрат и калькулирования себестоимости продукции может быть:

- 1) Бесполуфабрикатным – контроль за движением полуфабрикатов осуществляется бухгалтером оперативно в натуральных величинах и без записи на счетах;
- 2) Полуфабрикатным – себестоимость рассчитывается по каждой стадии производства изделия.

Когда на начало периода остаются запасы или незавершенное производство, продукция, завершенная в процессе производства, складывается из различных поступлений – за счет частично завершенного производства прошлого периода, за счет единиц нового производства, начатого в текущем периоде. Поскольку затраты способны изменяться от периода к периоду, каждое поступление может измеряться по удельной себестоимости.

Стоимость товарно-материальных запасов на начало периода может учитываться двумя способами: методом оценки средневзвешенного, методом «первое поступление – первый отпуск» (ФИФО).

При методе оценки средневзвешенного затраты на незавершенное производство на начало периода совмещаются с затратами на производство, начатого в данном периоде, и отсюда определяется средняя себестоимость. При определении эквивалентности единиц продукции различия в затратах между производством, частично завершенным в прошлом периоде, и единицами продукции, начато и завершено в текущем периоде, не учитывается. Для полностью завершеного производства показатель себестоимости только один.

Эквивалентные единицы в методе среднего взвешенного определяются следующим образом:

$$\text{Эед} = \text{Езп} + \text{Сз} * \text{Нкп},$$

где Эед – эквивалентные единицы; Езп – единицы завершеного производства;

Нкп – незавершеное производство на конец периода; Сз – степень завершености (в процентах).

В методе «первое поступление – первый отпуск» (ФИФО) стоимость незавершеного производства отделяется от дополнительных затрат, отнесенных на текущий период. За период учитываются два вида удельной себестоимости:

- 1) завершенои единиц незавершеного производства на начало периода;
- 2) единиц продукции, производство которых начато и завершено в текущем периоде. В соответствии с этим методом незавершеное производство предполагается завершить в первую очередь. Эквивалентные единицы в методе ФИФО определяются следующим образом:

$\text{Эед} = \text{Езп} + \text{Нкп} * \text{Сз} - \text{Ннп} * \text{Сз}$ , где Ннп – незавершеное производство на начало периода.

Метод директ-костинг – система управленческого (производственного) учета, возникшая и развивающаяся в условиях рыночной экономики. При методе директ-костинг учитывается ограниченная (усеченная) себестоимость, в которую включаются только прямые (переменные) расходы, а доля постоянных расходов списывается непосредственно на счет реализации.

Данный принцип нормативно разрешен к использованию в российской системе бухгалтерского учета, начиная с 1996 г. Учет затрат по местам возникновения организовывается с разделением на постоянную и переменную части, причем как учет плановых затрат и их отклонений от фактических. Постоянные затраты не распределяются между носителями и только переменные относят на носители затрат. Переменные затраты на единицу вычитают из цены изделия и на основе разности исчисляют брутто-прибыль. Общую выручку за период сравнивают с величиной переменных затрат, а общую сумму постоянных затрат за период относят на тот период, в котором она возникла.

Калькулирование на уровне прямых (переменных) расходов, осуществляемое в системе «директ-костинг», значительно повышает точность калькуляций, поскольку в этом случае в них включаются только расходы, непосредственно связанные с производством данного изделия, и себестоимость изделия не искажается в результате косвенного распределения большого количества постоянных расходов. Это ведет к сокращению объема учетно-калькуляционных работ и увеличению сроков, периодичности составления фактических отчетных калькуляций до одного раза в квартал или даже в год.

#### **4. Модели, методы и виды калькуляций себестоимости продукции.**

В отечественной и зарубежной практике используют различные методы калькулирования (схема 1). Основные модели и методы калькулирования себестоимости продукции:

- модель полного распределения затрат;
- модель частичного распределения затрат.

Модель полного распределения затрат служит для производственного учета, тогда как модель частичного распределения затрат предназначена, главным образом, для управленческого учета на предприятии. На основе модели полного распределения затрат исчисляется себестоимость изделия, заказа, операции или иных объектов калькуляции. Соответственно себестоимость объекта калькуляции представляет собой сумму

дифференциальных издержек на объект калькуляции и распределенных общих издержек - накладных, косвенных расходов.



Схема 1. Модели и методы калькулирования себестоимости

Методы калькулирования классифицируют по следующим признакам:

- объект калькулирования;
- способ расчета.

В зависимости от объекта калькулирования можно выделить следующие методы:

- по изделиям;
- позаказный;
- пооперационный;
- попередельный;
- попроцесный;
- ЛТ калькулирование.

В зависимости от способа расчета можно выделить следующие методы (способы) калькулирования:

- прямого счета (удельных издержек);
- нормативный (эквивалентный);
- расчетно-аналитический;
- параметрический;
- исключения затрат;
- коэффициентный; • комбинированный.

Общая схема калькулирования себестоимости должна предполагать определение целей и задач калькулирования и на их основе выбора соответствующей модели. В условиях рыночной экономики представляется целесообразным использование на предприятии обеих моделей калькулирования, так как отвечая различным локальным целям и задачам, в целом они направлены на решение глобальной цели — получение прибыли.

Группировка по видам расходов включает в себя две классификации:

- по целевому назначению расходов;
- по экономическим элементам (или по экономическому содержанию).

Согласно п. 1 ст. 253 Налогового кодекса Российской Федерации (далее — НК РФ) в зависимости от целевого характера расходы, связанные с производством и реализацией, подразделяются на следующие группы:

- расходы, связанные с изготовлением (производством), хранением и доставкой товаров, выполнением работ, оказанием услуг, приобретением и (или) реализацией товаров (работ, услуг, имущественных прав);
- расходы на содержание и эксплуатацию, ремонт и техническое обслуживание основных средств и иного имущества, а также на поддержание их в исправном (актуальном) состоянии;
- расходы на освоение природных ресурсов;
- расходы на научные исследования и опытно-конструкторские разработки;
- расходы на обязательное и добровольное страхование;
- прочие расходы, связанные с производством и (или) реализацией.

Подобная группировка расходов позволяет определить, где данные расходы произведены и с какой целью.

Согласно п. 2 ст. 253 НК РФ в зависимости от целевого характера расходы, связанные с их экономическим содержанием, подразделяются по следующим элементам:

- материальные затраты;
- затраты на оплату труда; • суммы начисленной амортизации;
- прочие расходы.

Каждая из этих групп объединяет однородные по экономическому содержанию затраты независимо от того, где они произведены и с какой целью. Они не могут быть разложены на составные части и рассчитываются независимо от того, где они произведены, — в основном цехе, в заводоуправлении или на складе, и каково их производственное назначение. Например, в группу затраты на оплату труда включаются все соответствующие расходы (оплата труда производственным рабочим, обслуживающему персоналу, аппарату управления и т.д.).

Классификация затрат по экономическим элементам позволяет определить структуру расходов и удельный вес каждого элемента в общей сумме расходов.

В соответствии с Методическими рекомендациями по применению главы 25 "Налог на прибыль организаций" Налогового кодекса РФ при осуществлении группировки по экономическим элементам необходимо руководствоваться положением, закрепленным п. 4 ст. 252 НК РФ. Согласно указанному положению если некоторые затраты с равными основаниями могут быть отнесены одновременно к нескольким группам расходов, налогоплательщик вправе самостоятельно определить, к какой именно группе он отнесет такие расходы.

Напомним, что такая же группировка производственных расходов была и в Положении о составе затрат, утвержденном постановлением Правительства РФ от 5 августа 1992 г. № 552. Правда, там был еще один элемент — отчисления на социальные нужды. С 2002 г. расходы по уплате налогов и сборов (в том числе взносов по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний) включаются в состав прочих производственных расходов.

Кроме того, к прочим относятся следующие расходы (в скобках указаны соответствующие им статьи НК РФ):

- расходы на ремонт основных средств (260);
- расходы на освоение природных ресурсов (261);
- расходы на НИОКР (262);
- расходы на обязательное и добровольное страхование имущества (263).

С точки зрения отдельного предпринимателя (фирмы) выделяют индивидуальные затраты производства, представляющие собой затраты конкретного хозяйствующего субъекта. Понесенные затраты на производство определенного объема какой-то продукции с точки зрения всей национальной экономики есть общественные затраты. Кроме непосредственных затрат на производство какого-либо ассортимента продукции они включают в себя затраты на охрану окружающей среды, подготовку квалифицированной рабочей силы, проведение фундаментальных НИОКР и иные затраты. Различают затраты производства и затраты обращения. Производственные затраты — это затраты, непосредственно связанные с производством товаров или услуг. Затраты обращения — это затраты, связанные с реализацией произведенной продукции. Они подразделяются на дополнительные и чистые

затраты обращения. Первые включают в себя расходы на доведение произведенной продукции до непосредственного потребителя (хранение, расфасовка, упаковка, транспортировка продукции), увеличивающие конечную стоимость товара; вторые — расходы, связанные со сменой формы стоимости в процессе купли-продажи, превращением её из товарной в денежную (оплата труда торговых работников, расходы на рекламу и т.п.), не образующие новой стоимости и вычитаемые из стоимости товара.

Экономическое понимание затрат базируется на проблеме ограниченности ресурсов и возможности их альтернативного использования. Применение ресурсов в данном производственном процессе исключает возможность их использования по другому назначению. Выбор определённых ресурсов для производства какого-либо товара означает невозможность производства какого-то альтернативного товара. Экономические, или вмененные, затраты любого ресурса, выбранного для применения в производственном процессе, равны его ценности при наилучшем из всех возможных вариантов использования.

С позиции отдельной фирмы экономические затраты — это те затраты, которые должна нести фирма в пользу поставщика ресурсов с тем, чтобы отвлечь эти ресурсы от их применения в альтернативных производствах. Такие затраты могут быть как внешними, так и внутренними. Затраты в денежной форме, которые фирма осуществляет в пользу поставщиков трудовых услуг, топлива, сырья, вспомогательных материалов, транспортных и иных услуг, называются внешними, или явными, затратами. В этом случае поставщики ресурсов не являются владельцами данной фирмы.

В то же время фирма может использовать и свои собственные ресурсы. В этом случае тоже неизбежны затраты. Затраты на собственный и самостоятельно используемый ресурс есть неоплачиваемые, или внутренние (неявные), затраты. Фирма рассматривает их как эквивалент тех денежных выплат, которые бы были получены за самостоятельно используемый ресурс при самом оптимальном его применении.

С позиций бухгалтерского подхода к производственным издержкам следует относить все реальные, фактические расходы, осуществляемые в денежной форме. Таковыми могут быть заработная плата рабочих и т.д.

С позиций экономического подхода к издержкам производства следует относить не только фактические затраты, осуществляемые в денежной форме, но и не оплачиваемые фирмой затраты, связанные с упущенной возможностью самого оптимального применения своих ресурсов. Согласно данному подходу, в издержках производства следует учитывать все затраты — и внешние, и внутренние, включая в последние и нормальную прибыль.

Выделяют и такой критерий классификации затрат, как временные интервалы, на протяжении которых принимаются те или иные хозяйственные решения.

Затраты, которые несет фирма, производя заданный объем продукции, зависят не только от цен на применяемые факторы производства, но и от того, какие именно факторы (ресурсы) применяются и в каком количестве. Количество одних ресурсов (живой труд, топливо, сырье, вспомогательные материалы и др.) и их комбинацию можно изменить сравнительно быстро; количество других (например, производственные мощности машиностроительного завода) может быть изменено в течение довольно продолжительного времени.

В зависимости от времени, затрачиваемого на изменение количества применяемых в производстве ресурсов, различают кратко- и долгосрочные периоды в деятельности фирмы.

При учете и анализе затрат используются также следующие группировки затрат:

- 1) по местам и центрам возникновения затрат (филиалам, производствам, цехам, участкам и т.п.);
- 2) по объектам калькулирования или носителям затрат (по видам продукции, работ и услуг);
- 3) по видам затрат (по экономически однородным элементам и статьям затрат).

Группировки расходов по местам (центрам) возникновения затрат удовлетворяют потребности системы калькулирования себестоимости отдельных видов продукции (работ, услуг) в учетной информации, подготовленной соответствующим образом.

Группировки расходов по местам (центрам) возникновения затрат — по административно, организационно и функционально обособленным структурным частям организаций необходимы для целей организации систем управления себестоимостью, бюджетирования и внутрифирменного хозрасчета и контроля. Они также позволяют обеспечить единообразие определения плановой и фактической себестоимости продукции (работ, услуг), создают условия для формирования в системе бухгалтерского учета соответствующей достоверной аналитической информации о расходах.

Места (центры) возникновения затрат имеют общепринятое деление:

- 1) относящиеся к основному производству;
- 2) относящиеся к вспомогательному производству;
- 3) относящиеся к обслуживающему производству и хозяйствам;
- 4) выполняющие функции обслуживания основного и вспомогательного производства;
- 5) выполняющие функции общего управления и обслуживания, не связанные непосредственно с производственным процессом;
- 6) ведущие сбытовую, рекламную и торговую деятельность.

Группировка затрат по местам (центрам) возникновения затрат проводится по цехам, производствам, участкам, относящимся к основному и вспомогательным производствам, в разрезе каждого отдельного структурного подразделения, предусмотренного организационной структурой организации, с детализацией по центрам возникновения затрат — по внутренним подразделениям указанных цехов, производств и участков.

Слияние в единые места (центры) возникновения затрат отдельных подразделений основного производства, имеющих единую технологию или однотипное производство, допустимо только в случае одинаковой номенклатуры производимых видов продукции (работ, услуг).

Краткосрочным периодом называют такой временной отрезок, в течении которого фирма не в состоянии изменить свои производственные мощности. Влиять на ход и результативность производства она может лишь путём изменения интенсивности использования своих мощностей. В этот период фирма может оперативно изменять свои переменные факторы — количество труда, сырья, вспомогательных материалов, топлива.

Долгосрочный период — такой временной отрезок, в течение которого фирма в состоянии изменить количество всех используемых ресурсов, включая и производственные мощности. В то же время этот период по своей продолжительности должен быть достаточен для того, чтобы одни фирмы смогли покинуть данную отрасль, а другие, наоборот, войти в неё.

## **5. Смета затрат на производство и реализацию продукции.**

Смета затрат представляет собой сводный план всех расходов предприятия на предстоящий период производственно-финансовой деятельности. Она определяет общую сумму издержек производства по видам используемых ресурсов, стадиям производственной деятельности, уровням управления предприятием и другим направлениям расходов. В смету включаются затраты основного и вспомогательного производства, связанные с изготовлением и продажей продукции, товаров и услуг, а также на содержание административно-управленческого персонала, выполнение различных работ и услуг, в том числе и не входящих в основную производственную деятельность предприятия. Планирование видов затрат осуществляется в денежном выражении на предусмотренные в годовых проектах производственные программы, цели и задачи, выбранные экономические ресурсы и технологические средства их выполнения. Все плановые задания и показатели конкретизируются на предприятии в соответствующих сметах, включающих стоимостную оценку затрат и результатов. Например, смета расходов составляется как план ожидаемых затрат по различным видам выполняемых работ и применяемых ресурсов. Смета перспективных доходов устанавливает планируемые денежные поступления и расходы на предстоящий период. Смета затрат на производство продукции показывает планируемые

уровни материальных запасов, объемы выпускаемой продукции, стоимость различных видов ресурсов и т.д. Сводная смета показывает все затраты и результаты по основным разделам годового плана социально-экономического развития предприятия.

В процессе разработки сметы затрат на производство в отечественной экономической науке и практике широко применяются три основных метода:

- 1) сметный метод — на основе расчета затрат в масштабах всего предприятия по данным всех других разделов плана;
- 2) сводный метод — путем суммирования смет производства отдельных цехов, за исключением внутренних оборотов между ними;
- 3) калькуляционный метод — на основе плановых расчетов по всей номенклатуре продукции, работ и услуг с разложением комплексных статей на простые элементы затрат. Сметный метод является наиболее распространенным на российских промышленных предприятиях. Его применение обеспечивает тесную взаимоувязку и приведение в единую систему расчетов комплексного плана. При этом методе все затраты на производство по отдельным элементам сметы находятся по данным соответствующих разделов годового плана. Порядок определения сметных затрат обычно следующий.

1. Затраты на основные материалы, полуфабрикаты и комплектующие устанавливаются на основе плана годовой потребности материальных ресурсов. В смету включаются лишь те затраты, которые в течение планового периода будут израсходованы и подлежат списанию на производство продукции. Иными словами, потребность в материалах принимается без учета изменения остатков складских запасов.

2. Затраты на вспомогательные материалы также принимаются на основании годовых планов их потребности. В состав этих затрат принято включать стоимость расходуемых в плановом периоде покупных инструментов и малоценного хозяйственного инвентаря.

3. Стоимость топлива в смете затрат планируется безотносительно к его использованию в технологических процессах или в хозяйственно-бытовых службах. Общие затраты устанавливаются без учета изменения остатков энергетических ресурсов.

4. Стоимость энергии включается в смету затрат отдельным элементом только в том случае, если предприятие покупает ее у внешних поставщиков. В состав этих затрат входят все виды расходуемой энергии: электрическая (силовая, осветительная), сжатый воздух, вода, газ и др. Если какой-то вид энергии вырабатывается на самом предприятии, то данные затраты относятся на соответствующие элементы сметы затрат (материалы, заработная плата и т.д.).

5. Основная и дополнительная заработная плата всех категорий персонала определяется по действующим тарифным ставкам и окладам с учетом сложности и трудоемкости выполняемых работ, численности и квалификации работников. Сюда же включается и фонд заработной платы нечисленного состава работающих, который обычно относится на счет основного производства.

На общий фонд заработной платы промышленно-производственного персонала планируются начисления на социальные нужды по действующим в плановый период ставкам.

6. Амортизационные отчисления предназначены для возмещения износа технологического оборудования, промышленных зданий, производственных сооружений и других основных фондов за счет себестоимости выпускаемой продукции. Общий размер амортизационных отчислений зависит от существующих норм амортизации, срока службы оборудования и первоначальной стоимости основных производственных фондов.

7. Прочие денежные расходы включают затраты, не предусмотренные в предыдущих статьях сметы производства. По каждой из статей прочих расходов необходимо обосновать величину соответствующих затрат по существующим нормам или опытным данным.

Разработанная смета затрат на производство должна также соответствовать запланированному объему реализации товаров и услуг. При необходимости допускается корректировка планируемых расходов с учетом изменения норматива складских запасов

готовой продукции, незавершенного производства, материальных запасов, затрат будущих периодов и т.п.

Сводный метод составления сметы затрат на производство предусматривает предварительную разработку и свод в единую систему общих затрат по цехам основного и обслуживающего производства. В цеховую смету затрат включаются две группы расходов:

- 1) прямые издержки данного цеха на материальные ресурсы и комплектующие детали, основная и дополнительная заработная плата, начисления на зарплату, амортизационные отчисления и прочие денежные расходы;
- 2) комплексные расходы на услуги других цехов, а также цеховые расходы и пр.

Разработку цеховых смет затрат на производство продукции рекомендуется начинать с заготовительных подразделений предприятия, затем вспомогательных цехов, а после них следует переходить к механообрабатывающим и сборочным цехам. Сводная смета затрат предприятия составляется путем суммирования цеховых смет с последующим исключением из общей суммы внутреннего оборота и корректировкой имеющихся производственных запасов.

Смета расходов на содержание и эксплуатацию оборудования включает следующие статьи затрат: содержание машин, оборудования и транспортных средств; затраты на ремонт основных средств; эксплуатация машин и оборудования; внутрихозяйственное перемещение грузов; арендная плата за машины и оборудование; износ малоценных и быстроизнашивающихся предметов; прочие затраты; всего по смете.

Общая сумма расходов на содержание оборудования и цеховых расходов составляет смету общепроизводственных или общецеховых расходов. В смету цеховых расходов входят статьи затрат на содержание аппарата управления цехом, амортизацию зданий и сооружений, аренду производственных помещений, содержание и ремонт зданий, охрану труда, научные исследования и изобретательство, износ малоценных предметов и прочие цеховые издержки.

Смета общехозяйственных или общезаводских расходов разрабатывается на отечественных предприятиях по следующим статьям затрат: расходы на содержание аппарата управления; служебные командировки и перемещения; содержание пожарной, военизированной и сторожевой охраны; амортизация основных средств общехозяйственного назначения; затраты на ремонт основных средств; содержание зданий, сооружений и инвентаря общехозяйственного назначения; производство испытаний, проведение исследований и содержание общехозяйственных лабораторий; охрана труда; подготовка кадров; арендная плата за помещения общехозяйственного назначения; налоги, сборы и прочие обязательные отчисления; потери от простоев по внешним причинам; информационные, аудиторские и консультационные услуги; недостачи и потери материальных ценностей на складах предприятия; прочие расходы; всего по смете.

Калькуляционный метод разработки сметы затрат на производство продукции основан на использовании выполненных расчетов или калькуляций себестоимости всех без исключения видов продукции, работ или услуг, запланированных в годовой производственной программе предприятия, а также остатков незавершенного производства и расходов будущих периодов. На основе имеющихся расчетов себестоимости отдельных изделий с учетом годовых объемов производства разрабатывается шахматная ведомость, содержащая все экономические элементы и калькуляционные статьи расходов.

После составления шахматной таблицы затрат разрабатывается уточненная общая, или сводная смета расходов, планируемых предприятием на предстоящий период. Для получения полной себестоимости готовой продукции из общей сметы исключаются расходы на работы и услуги, не связанные с производством валовой продукции, а также добавляются внепроизводственные расходы и учитывается изменение расходов будущих периодов.

Себестоимость валовой продукции при однопродуктовом производстве может служить основой для уточнения издержек на изготовление одного изделия по формуле

$$C_{\text{и}} = C_{\text{вал}} / N_r, \quad (7.10) \text{ где } N - \text{годовой объем производства товаров.}$$

Кроме рассмотренных методов определения себестоимости продукции широкую известность и применение на отечественных и зарубежных предприятиях имеют также позаказная и попроцессная калькуляция затрат.



Показанный метод расчета предусматривает определение издержек на производство продукции по отдельным заказам, выполняемым работам, планируемыми подрядами и т.д. Для каждого заказа или подряда составляется своя ведомость калькуляции затрат, в которой содержатся прямые и накладные расходы, относимые на данный вид работ по мере их прохождения по стадиям производства.

При попроцессной калькуляции производственные затраты планируются по отдельным подразделениям, стадиям производства или производственным процессам. Полные затраты суммируются по основным статьям расходов, включающим стоимость материальных и трудовых ресурсов, величину общехозяйственных накладных расходов.

Себестоимость единицы продукции по этим методам расчета определяется делением полных затрат на выполнение соответствующего заказа или процесса.

## **1.5 Лекция № 5 (1 час)**

### **Тема: «Экономическая эффективность деятельности предприятия»**

#### **1.5.1 Вопросы лекции:**

1. Прибыль и доходы предприятия.
2. Рентабельность продукции, производства, продаж.

#### **1.5.2 Краткое содержание вопросов:**

##### **1. Прибыль и доходы предприятия.**

Прибыль и доход являются основными показателями финансовых результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Доход - это выручка от реализации продукции (работ, услуг) за вычетом материальных затрат. Он представляет собой денежную форму чистой продукции предприятия, т.е. включает в себя оплату труда и прибыль.

Доход характеризует общую сумму средств, которая поступает предприятию за определенный период и за вычетом налогов может быть использована на потребление и инвестирование. Доход иногда является объектом налогообложения. В этом случае после вычета налога он подразделяется на фонды потребления, инвестиционный и страховой. Фонд потребления используется на оплату труда персонала и др. выплаты.

К материальным относятся затраты, включаемые в соответствующий элемент сметы затрат на производство, а также приравненные к ним затраты на: амортизацию основных фондов, отчисления на социальные нужды, а также прочие затраты (кроме затрат на оплату труда).

**Прибыль** – это часть выручки, остающаяся после возмещения всех затрат на производство и сбыт продукции.

На величину прибыли (дохода) существенно влияют как объем выпускаемой продукции, так и ее ассортимент, качество, величина себестоимости, совершенствование ценообразования и другие факторы. В свою очередь прибыль воздействует на такие показатели, как рентабельность, платежеспособность предприятия и другие.

Общая величина прибыли предприятия (**валовая прибыль**) состоит из трех частей:

- 1) прибыли от реализации продукции - как разницы между выручкой от реализации продукции (без учета НДС и акцизного сбора) и ее полной себестоимостью;
- 2) прибыли от реализации материальных ценностей и иного имущества (это разница между ценой их продажи и затратами на их приобретение и реализацию);
- 3) прибыли от внереализационных операций, т.е. операций, непосредственно не связанных с основной деятельностью (доходы по ценным бумагам, от долевого участия в совместных предприятиях; сдачи имущества в аренду; превышение суммы полученных штрафов над уплаченными и др.).

Выделяют **налогооблагаемую прибыль**, т.е. прибыль, рассчитанную с учетом положений налогового законодательства. Эта прибыль является базой налогообложения

налогом на прибыль. Она отличается от бухгалтерской прибыли, которая рассчитывается по данным бухгалтерского учета.

**Чистая прибыль** представляет собой разницу между валовой прибылью и налогом на прибыль. Она остается в распоряжении предприятия и направляется в фонды потребления и накопления. Из фонда потребления чистая прибыль расходуется на следующие цели: оплата путевок работникам, премии, подарки и т.п. Из фонда накопления предприятие финансирует инвестиционные расходы: приобретение новых основных фондов, строительство, реконструкцию, модернизацию, приобретение акций других предприятия и т.п.

Предприятие может не создавать фонды, но также направлять прибыль на указанные выше цели.

## **2. Рентабельность продукции, производства, продаж.**

Рентабельность – относительный показатель, характеризующий степень экономической эффективности использования какого-либо ресурса (материального, денежного, трудового). Рассчитывается по специальным формулам, имеет, обычно, процентное выражение. Рентабельность можно назвать важнейшим показателем для оценки деятельности коммерческого предприятия.

Это понятие применяется весьма широко, разделяется на несколько видов, но, в принципе, представляет собой отношение полученной прибыли от деятельности к какому-либо активу или ресурсу.

Следовательно, коэффициент рентабельности рассчитывается делением суммы прибыли на интересующую величину. Оба значения принимаются в одних единицах измерения. Поскольку выразить прибыль в не денежной форме достаточно сложно, то знаменатель также приводится в денежном выражении. Чаще всего рентабельность считается в процентах.

Следует отметить, что подход к коэффициентам рентабельности не так строг, как к формулам чисто математическим, встречается замена слов, близких по звучанию и содержанию понятий. Так рентабельность производства может рассматриваться и как рентабельность процесса, и как рентабельность производственного комплекса. Потому стоит рассматривать не только название термина, но составляющие конкретной формулы, их практическое значение.

Наиболее распространенными являются следующие показатели рентабельности:

Рентабельность продукции (реализованной) – полученная от реализации определенного количества продукции прибыль делится на себестоимость этой продукции. Примерно таким же образом высчитывается рентабельность реализованных услуг.

Только в знаменателе берется расходы на предоставление определенного в числителе количества услуг.

Рентабельность основных средств – отношение чистой прибыли от деятельности за период к стоимости основных средств.

Рентабельность предприятия – равна отношению прибыли к общей стоимости основных и оборотных средств предприятия

Рентабельность персонала – представляет собой отношение чистой прибыли за определенный период к средней численности персонала за указанный период.

Используют также такие показатели:

Общая рентабельность активов – отношение чистой прибыли за период к средней суммарной стоимости активов предприятия.

Рентабельность собственных активов (капитала) – то же, что и вышеприведенный коэффициент, но по отношению к собственному капиталу организации.

Рентабельность используемых активов – прибыль до уплаты налогов и обязательных процентов по отношению к сумме собственного капитала и долгосрочных займов.

Список используемых коэффициентов рентабельности не ограничивается вышеперечисленными. По мере развития хозяйственных и финансовых отношений, развития инвестирования появляются новые, ранее не использовавшиеся коэффициенты. Общее

правило их объединяющее можно было бы примерно выразить как отношение величины получаемой выгоды (прибыли) к используемому для ее получения ресурсу.

Остановимся на наиболее часто используемых в наших условиях и, потому, информативных для нас показателях:

Рентабельность продаж (ROS, от англ. Return on Sales,) – весьма важный показатель, отражающий долю прибыли в общей сумме выручки (оборота). Чаще в расчете используется прибыль до уплаты налогов – операционная прибыль. Это представляется обоснованным, так как величина налогов не находится в прямой связи с эффективностью деятельности, а рентабельность, в первую очередь, показатель экономического эффекта. Но может применяться и рентабельность по чистой прибыли. Это позволяет лучше представить реальную выгоду от продаж.

Соответственно, рентабельность продаж может рассчитываться по таким формулам:

Общая рентабельность продаж = Валовая прибыль / Выручка; Чистая рентабельность продаж = Чистая прибыль / Выручка.

Понятие выручки может заменяться понятием оборота, что не влияет на суть соотношения.

Эти коэффициенты используются, в первую очередь, для оценки текущего состояния дел. Рентабельность продаж позволяет определить операционную эффективность организации, т.е. ее способность организовать и контролировать текущую деятельность. Что, в свою очередь, показывает направление движения компании, падение или рост.

Рентабельность реализованной продукции определяется как отношение прибыли от реализации продукции к сумме затрат на производство и реализацию этой продукции. В состав затрат, в данном случае, включаются материальные затраты на производство (стоимость сырья, комплектующих, энергоносителей пр.), оплату труда, накладные расходы, торговые издержки.

$R_{rp} = (ЦП - ПСП) / ПСП \times 100$ ; где:

$R_{rp}$  – рентабельность реализованной продукции; ЦП – продажная цена продукции; ПСП – полная себестоимость этой продукции.

Иногда это соотношение называют рентабельностью производства (как процесса).

Рентабельность производства (как производственного комплекса), рассчитывается как отношение суммы прибыли (общей) к сумме стоимостей основных и нормируемых оборотных средств.

$ОРП = ОП / (ОС + ОБС)$ ;

где ОРП – общая рентабельность производства;

ОС – основные средства предприятия (здания, сооружения, оборудование);

ОБС – нормируемые оборотные средства (производственные запасы, полуфабрикаты для производственного цикла, готовая продукция на складах).

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что понятие рентабельности весьма широко. Методы и формулы ее расчета, являются гибким рабочим инструментом определения доходности, выгоды от тех или иных вложений в материальные, человеческие и иные ресурсы, активы.

## **1.6 Лекция № 6 (2 часа)**

### **Тема: «НТП и инновации на предприятии»**

#### **1.6.1 Вопросы лекции:**

1. Инвестирование в нововведения.
2. Управление, планирование и организация инновационной деятельности.
3. Научно-технологическая подготовка производства.

#### **1.6.2 Краткое содержание вопросов:**

##### **1. Инвестирование в нововведение.**

Нововведение — это изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рычагов и форм организации производства и управления. Понятие «инновация» идентично понятию «нововведение». Под инновацией подразумевается объект, внедренный в производство в результате проведенного научного исследования или сделанного открытия, качественно отличный от предшествующего аналога и приносящий прибыль.

Период создания, распространения и использования нововведений называют инновационным циклом. В зависимости от ряда факторов предприятие может осуществлять полный инновационный цикл:

- фундаментальные исследования,
- поисковые исследования;
- прикладные научно-исследовательские работы (НИР);
- опытно-конструкторские работы (ОКР);
- промышленное освоение;
- производство; • сбыт, а может осуществлять только какую-либо часть инновационного цикла.

Инновационный процесс — это совокупность научно-технических, технологических и организационных изменений, происходящих в процессе реализации инноваций. Основные этапы инновационного процесса представлены на рис. 9.1. Отметим, что инновационный процесс осуществляется путем перехода из одного качественного состояния в другое - от фундаментальных исследований к производству новой продукции, что характеризуется линией жизненного цикла (ЖЦ) инноваций и масштабом их распространения.

Необходимо различать также понятия «новшества» и «инновации». Под новшеством понимается оформленный результат исследований и разработок в какой-либо сфере деятельности, связанный с повышением ее эффективности, а инновация — это конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического и других видов эффекта. Новшество — это предмет инновации, они имеют различный жизненный цикл. Период времени между появлением новшества и воплощением его в нововведение называется инновационным лагом. Процесс введения новшества на рынок принято называть процессом коммерциализации.

Рынок инноваций — это совокупность инновационных продуктов и процессов, продавцов и покупателей, приобретающих научно-техническую, наукоемкую продукцию. Основным товаром на рынке инноваций является научный и научно-технический результат. Рынок инноваций формируют научные организации, научно-исследовательские организации, вузы, временные творческие коллективы, самостоятельные лаборатории, новаторы и др.

Инвестиции — это долгосрочное вложение капитала с целью получения прибыли. В более узком смысле инвестиции означают капитальные вложения. Различают финансовые и реальные инвестиции. К финансовым инвестициям относится приобретение ценных бумаг, акций, облигаций, вложение денег на депозитные счета в банках под проценты и пр. Реальные инвестиции — это вложение денег в капитальное строительство.

Финансовые ресурсы предприятий, предназначенные для инвестиций, направляются на достижение следующих целей:

- освоение и выпуск новой продукции;
- техническое перевооружение;
- расширение производства;
- реконструкция; • новое строительство.

Однако четко разделить инвестиции по целям невозможно. Разграничение ведется, как правило, по доминирующему направлению. Предприятиям наиболее выгодно концентрировать материальные, финансовые и трудовые ресурсы прежде всего на техническом перевооружении и реконструкции действующих предприятий. Новое строительство целесообразно только для ускорения развития наиболее перспективных и развивающихся продуктов и отраслей производства, а также для освоения новой техники и технологии.

Техническое перевооружение предприятия или его подразделения — это замена старой производственной техники и технологии на новую, с более высокими технико-

экономическими показателями, без расширения производственной площади. Расширение действующих предприятий — это инвестирование с целью увеличения объема производства путем строительства новых дополнительных цехов и других подразделений. Как правило, оно ведется на новой технической основе и способствует повышению технического уровня производства. К реконструкции относятся мероприятия, связанные как с заменой морально устаревших и физически изношенных машин и оборудования, так и с совершенствованием и перестройкой зданий и сооружений. Реконструкция направлена на рост технического уровня производства продукции и способствует более быстрому освоению мощностей.

При техническом перевооружении и реконструкции предприятия обновляется главным образом активная часть основных фондов без существенных затрат на строительство зданий и сооружений. При расширении и новом строительстве структура капитальных вложений менее эффективна, чем при реконструкции и техническом перевооружении. Большая доля инвестиций при этом затрачивается на возведение зданий и сооружений.

Инвестиции в сфере производства начинаются с проекта. Проект — это замысел какого-то мероприятия (события), описание замысла и план его реализации. Замысел излагается в проектной задании и содержит конечную задачу и ограничения:

- по срокам разработки и реализации проекта;
- затратам на реализацию проекта по этапам;
- характеристике, качеству и объему продукта, предусмотренным в проекте.

Описание замысла содержится в технической документации, включающей:

- общее описание конечного продукта и его характеристику;
- рабочую документацию, т. е. подетальное, точное и однозначное описание конечного продукта и его частей, подетальное и пооперационное описание технологии процесса организации производства конечного продукта.

План реализации указывает: 1) сроки реализации проекта в целом и по этапам; 2) исполнителей проекта в целом и по разделам; 3) затраты на реализацию проекта по этапам, структуру расходов в целом; 4) систему контроля исполнения.

Как правило, план состоит из трех разделов:

- план подготовки технической документации;
- план строительно-монтажных работ;
- план технической и хозяйственно-экономической подготовки производства.

Нововведения, в том числе освоение производства новых изделий, внедрение новых технологий, машин и оборудования, осуществляются на основании отдельных планов.

## **2. Управление, планирование и организация инновационной деятельности.**

В планировании инновационной деятельности определяющую роль играет составление стратегических планов. Стратегию управления инновациями можно рассматривать как часть общей стратегии развития предприятия, так как только на базе инновационной стратегии обеспечивается поступательное развитие предприятия.

Выбор инновационной стратегии на предприятии имеет первостепенное значение для управления инновациями. Основу выработки инновационной стратегии составляют теория жизненного цикла продукта, рыночная позиция организации и проводимая ею научно-техническая политика. В этой связи выделяют следующие разновидности инновационных стратегий.

1. Наступательная – связана с большими затратами на НИОКР, высоким риском ее реализации. Стратегии присуща высокая эффективность, но ее проведение требует соответствующей квалификации в осуществлении нововведений, умения видеть новые рыночные перспективы и быстро реализовать их в продуктах. Такая стратегия характерна для предприятий-лидеров.

2. Защитная – используется предприятиями, способными завоевать значимую долю рынка и поддерживать норму прибыли в условиях конкуренции. Чаще всего это достигается посредством низких издержек производства. Характерна для тех предприятий, которые преуспели в организации маркетинга, но должны сохранять достаточный научно-технический потенциал.

3. Поглощающая – ориентирована на приобретение лучших научно-технических достижений других предприятий.

В рамках стратегии покупки лицензий у конкурентов может осуществляться привлечение их специалистов – ведущих работников или всей команды, работающей над инновацией.

4. Промежуточная – направлена на избежание прямой конфронтации с конкурентами, что достигается путем анализа их слабых сторон с учетом собственных позиций на рынке, т.е. поиск того рыночного сегмента, который не заполнили конкуренты.

5. "Разбойничья" – используется предприятием, имеющим определенные достижения в области создания какой-либо новой технологии или продукта, т.е. там, где рыночный лидер оказывается уязвим, опасаясь отрицательных последствий внедрения новшества. В долгосрочной перспективе стратегия должна быть заменена наступательной стратегией.

Для эффективного управления инновациями на предприятии, кроме обоснованного выбора инновационной стратегии, необходима качественная совместная работа менеджеров по стратегическому управлению и управлению инновациями. В большинстве крупных предприятий созданы подразделения, занимающиеся управлением инновационной деятельностью. Проблемой организации инновационного процесса является то, что инновации как комплексные мероприятия требуют специальных знаний по очень широкому кругу проблем. Поэтому один или даже несколько специалистов не в состоянии грамотно составить инновационный проект и контролировать его исполнение.

Одним из способов решения этой проблемы является инжиниринг. Под термином "инжиниринг" в экономической практике понимается целый комплекс услуг в сфере инженерного консультирования коммерческого характера. Иными словами, если радикальность инновации достигает 5-го и выше уровней, предприятию выгоднее обратиться в специальную консультационную фирму, которая предоставит комплекс услуг по предпроектному, проектному, послепроектному анализу, а также рекомендательные услуги по эксплуатации, управлению, реализации выпускаемой продукции, т.е. инжиниринговые услуги охватывают все этапы инновационного процесса. Как правило, в них входят предварительное исследование, технико-экономические обоснования (например, составления проектов, генеральных планов, рабочих чертежей), подготовка контрактных материалов, торгов, рекомендаций по подготовке персонала, инспекция строительных работ и т.п. В 1983 г. Европейская экономическая комиссия ООН (Женева) опубликовала "Руководство по составлению международных договоров на консультативный инжиниринг" и дала определения различным видам инжиниринга.

Бурное развитие инжиниринга в XX в. сначала в строительстве, а затем и в других отраслях бизнеса обусловило необходимость моделирования производственно- хозяйственной деятельности на всех этапах инновационного процесса: в период создания (строительства) – моделирование устройства объекта, на стадии эксплуатации – моделирование процессов и т.д. В результате в бизнесе сформировался новый подход к управлению, основанный не на разделении труда (см. п. 1.4), а на управлении бизнес- процессами. В цепочку бизнес-процесса входят различные операции, которые выполняются структурными элементами различных уровней организационной структуры предприятия.

Смысл данного подхода состоит в ориентации прежде всего на процессы, протекающие на предприятии и представляющие ценность для потребителей. Все остальное – организационные структуры, внутренние корпоративные отношения, сложившиеся иерархические системы – вторично.

Бизнес-процесс – это устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя. Данное определение базируется на определении стандарта МС ISO 9000:2000 и является достаточно общим. Основу для классификации бизнес-процессов составляют следующие базовые категории: • основные бизнес-процессы;

- обеспечивающие (вспомогательные) бизнес-процессы;
- бизнес-процессы управления;

- бизнес-процессы развития.

Основными бизнес-процессами являются те, которые ориентированы на производство продукции или оказание услуг, представляющих ценность для клиента и обеспечивающих получение дохода для предприятия. Результатом этих процессов является готовая продукция или услуги.

Обеспечивающие бизнес-процессы – это вспомогательные процессы, которые предназначены для обеспечения выполнения основных бизнес-процессов. В общем виде они обеспечивают ресурсами все бизнес-процессы предприятия и создают его инфраструктуру.

Процессы управления – это бизнес-процессы, которые охватывают весь комплекс функций управления на уровне каждого бизнес-процесса и бизнес-системы в целом, т.е. взаимосвязанного множества всех бизнес-процессов предприятия. В основе построения технологии выполнения процессов управления, как правило, лежат концепции контроллинга или управленческого учета, которые позволяют сформировать полный цикл управления предприятием, начиная от стратегического планирования и заканчивая анализом причин отклонений от плана и формирования управляющих воздействий.

К процессам развития, как правило, относятся процессы совершенствования производимого продукта или услуги, технологии, оборудования, а также инновационные процессы. При этом выделяют три основные группы процессов:

- 1) сквозные – бизнес-процессы, проходящие через несколько подразделений организации или через всю организацию, пересекающие границы функциональных подразделений. Такие процессы часто называют межфункциональными процессами;
- 2) внутрифункциональные – бизнес-процессы (подпроцессы) подразделений, деятельность которых ограничена рамками одного функционального подразделения организации;
- 3) операции – процесс самого нижнего уровня декомпозиции деятельности организации; как правило, операции выполняются одним человеком.

Центры ответственности – это основные и обеспечивающие бизнес-процессы, а также участвующие в них структурные подразделения предприятия до уровня отдела, участка, группы, во главе которых стоит ответственное лицо, принимающее решение. Центры ответственности могут включать в себя центры прибыли, центры затрат, центры выручки, центры инвестиций. Возможность выделения центров ответственности появляется при построении процессных систем управления предприятием.

Центр прибыли – структурное подразделение (бизнес-процесс), руководитель (владелец) которого отвечает как за затраты, так и за доходы. Центр прибыли может состоять из нескольких центров затрат и центров доходов.

Центры прибыли характеризуются тем, что менеджер такого центра (основного бизнес-процесса, структурного подразделения) должен иметь право контролировать продажную цену (внешнюю, трансфертную или условную внутреннюю), объем реализации или поставок внешним клиентам и все статьи отчетных издержек.

Центр затрат (центры издержек) – структурное подразделение (бизнес-процесс), менеджер которого отвечает только за затраты. Центры затрат могут быть двух видов: центр регулируемых затрат (например, цех основного производства) или центр произвольных затрат (например, конструкторское бюро). Центры затрат как наиболее широко используемые объекты учета при децентрализации системы управления могут изменяться в размере от одного обеспечивающего бизнес-процесса (одного структурного подразделения) до нескольких бизнес-процессов (целого предприятия, например, в рамках холдинга). Основная цель деятельности менеджера (владельца) центра затрат состоит в обеспечении долговременной минимизации издержек.

Центр выручки (доходов) – структурное подразделение (бизнес-процесс), руководитель (владелец) которого отвечает в основном за выручку, а за затраты – частично (например, отдел сбыта).

Крупные отделы предприятия или дочерние компании имеют право самостоятельно осуществлять инновационную деятельность. В этом случае они представляют собой центр

инвестиций (центр капиталовложений) – структурное подразделение (бизнес-процесс), менеджер которого отвечает за капиталовложения, как за доходы, так и за затраты.

Деление предприятия на центры ответственности и классификация затрат являются фундаментом для создания на предприятии системы управленческого учета. На основе выделенных центров ответственности должны быть разработана система показателей эффективности бизнес-процессов и предприятия в целом, а также система управленческого учета по центрам ответственности.

Основоположниками предложенного метода являются американские ученые М. Хаммер и Дж. Чампи. Именно они, исследуя вопросы реорганизации предприятий, ввели новый термин "реинжиниринг" (business process reengineering – BPR), производное от слова "инжиниринг", т.е. построение бизнеса в широком смысле этого слова. Исследования показывают, что раз в 5–7 лет современные передовые предприятия должны проводить очередную структурную реорганизацию для решения накопившихся проблем и совершенствования, т.е. в компаниях с определенной периодичностью происходят революционные изменения.

По определению Хаммера и Чампи, реинжиниринг – это принципиальное переосмысление и радикальная перестройка бизнес-процессов для достижения кардинальных улучшений критических современных показателей эффективности: стоимости, качества, сервиса и оперативности. Как было сказано выше, объектом реинжиниринга являются процессы. Реорганизации подвергаются не отделы снабжения, продаж или производства, а работа, выполняемая персоналом этих отделов. Большинство менеджеров, по мнению М. Хаммера, ориентируются не на процессы, а на элементы управления – функции, персонал, структуры.

Суть реинжиниринга – в перестройке компании, а не в улучшении, усовершенствовании или модификации. В реинжиниринге радикальная перестройка означает отказ от всех существующих структур и процедур и изобретение совершенно новых способов выполнения работы для скачкообразного роста эффективности. При разработке реинжиниринговой инновационной политики исходят не из того, "как оно есть сейчас", а из того, "каким оно должно быть". При таком подходе необходимо пересмотреть как писанные, так и неписанные правила и предположения, лежащие в основе работы. Зачастую эти правила оказываются устаревшими, ошибочными или неподходящими.

Методологическое выделение четырех видов процессов позволяет идентифицировать конкретные процессы предприятия, что в свою очередь дает возможность решить, какие именно из них требуют реинжиниринга и каким должен быть порядок его проведения. Дело в том, что ни одна компания не способна одновременно перестраивать все свои укрупненные процессы. Поэтому для организации реинжинирингового инновационного процесса компании используют три критерия, помогающие им сделать выбор, какие процессы подвергать реинжинирингу:

- 1) дисфункциональность. Необходимо выяснить, осуществление каких процессов сопряжено с наибольшими трудностями;
- 2) значимость. Выявляются процессы, оказывающие наибольшее воздействие на клиентов компании;
- 3) осуществимость. Определяется, какие из происходящих в компании процессов могут быть перепроектированы в данный момент наиболее успешно.

### **3. Научно-технологическая подготовка производства.**

Научно-техническая подготовка производства (НТПП) – комплекс организационных, конструкторских и технологических мероприятий по разработке и внедрению в производство нового изделия или по ее совершенствованию.

Основные задачи НТПП:

1. Разработка технологической политики по выпуску конкурентоспособной продукции.
2. Обеспечение ритмичной, рентабельной работы предприятия.



3. Снижение затрат ресурсов и времени на НТПП при высоком качестве продукции.

4. Улучшение экономических показателей работы предприятия.

Важнейшим инструментом реализации поставленных задач является внедрение в деятельность организации достижений НТП, а вложение денежных средств в новые разработки называется инновационным процессом. Таким образом, НТПП является частью инновационного процесса.

Стадии НТПП:

1. Исследовательская – проводят исследования рынка потребителей, конкурентов, изучение патентной информации, в том числе зарубежной, разрабатывают концепцию нового товара. Эти работы выполняются специалистами отдела маркетинга.

2. Конструкторская разработка производства, которая завершается разработкой комплекта чертежей новой продукции.

3. Технологическая подготовка производства – в ходе которой разрабатывают технологию изготовления продукции.

НТПП можно проводить самостоятельно или использовать услуги других организаций на договорной основе. В случае самостоятельной разработки различают несколько организационных форм:

1. Централизованная – создают конструкторско-технологические отделы, центральную заводскую лабораторию или специальное подразделение в ней, а так же отдел планирования НТПП. Применяют на предприятиях крупносерийного и массового производства.

2. Децентрализованная – весь комплекс работ выполняется цеховыми бюро подготовки производства. Применяется в единичном и мелкосерийном производстве.

3. Смешанная – конструкторская подготовка выполняется в конструкторском бюро, а технологическая подготовка в цеховых бюро подготовки производства. Применяется в единичном и мелкосерийном производстве.

НТПП возглавляет технический директор предприятия – главный инженер.

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### **2.1 Практическое занятие № 1 (2 часа)**

**Тема: «Производственная программа предприятия»**

#### **2.1.1 Задание для работы:**

1. Экономическая сущность производственной программы.
2. Определяющая роль производства продукции в удовлетворении потребностей общества.
3. Связь производства и потребления продукции, определение оптимального их объема.
4. Натуральные, стоимостные и трудовые измерители: методика определения.
5. Показатели характеризующие производственную программу

#### **2.1.2 Краткое описание проводимого занятия:**

- 1) Устный опрос по вопросам практического занятия, обсуждение ответов в группе и (или) тестирование по теме занятия.
- 2) Содержание вопросов имеет преимущественно практическую направленность. Их обсуждение способствует выработке навыка у студентов применять те или иные теоретические положения по дисциплине к практическим ситуациям.
- 3) При подведении итога практического занятия по дисциплине преподаватель уделяет внимание формулировкам выводов по рассматриваемой теме.

#### **2.1.3 Результаты и выводы:**

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

1. проведенной механизации ряда производственных процессов фактическая длительность одного оборота оборотных средств доведена до 75 дней.

Определите коэффициент оборачиваемости, длительность одного оборот до проведенной механизации работ и сумму высвобожденных средств.

### **2.2 Практическое занятие № 2 (2 часа)**

**Тема: «Персонал предприятия. Производительность труда»**

#### **2.2.1 Задание для работы:**

1. Кадры предприятия: состав, структура, значение.
2. Рынок труда. Занятость и безработица (реферат).
3. Планирование численности работников предприятия.
4. Наличие и движение кадров предприятия.
5. Производительность труда: сущность, показатели, измерители.
6. Факторы и резервы роста производительности труда.

#### **2.2.2 Краткое описание проводимого занятия:**

- 1) Устный опрос по вопросам практического занятия, обсуждение ответов в группе и (или) тестирование по теме занятия.
- 2) Содержание вопросов имеет преимущественно практическую направленность. Их обсуждение способствует выработке навыка у студентов применять те или иные теоретические положения по дисциплине к практическим ситуациям.
- 3) При подведении итога практического занятия по дисциплине преподаватель уделяет внимание формулировкам выводов по рассматриваемой теме.

4) Решение задач следующего типа:

1. Годовой выпуск изделий составляет 1400 штук. Общая плановая трудоемкость всех работ в цехе А – 20 нормо-часов, в цехе Б – 40 нормо-часов, в цехе В – 10 нормо-часов. Средний коэффициент выполнения норм всеми рабочими - 1,2. В году 259 рабочих дней.

Планируемые невыходы рабочих – 29 дней. Средняя продолжительность рабочего дня – 7,52 ч.

Определите списочное и явочное количество рабочих в каждом цехе.

2. Определите часовую, дневную и годовую выработку одного рабочего, исходя из следующих данных: произведено продукции в отчетном году на сумму 16 000 тыс. руб., среднегодовая численность рабочих – 850 человек, отработано за год 221 тыс. человеко-дней, 1480 тыс. человеко-часов.

### **2.2.3 Результаты и выводы:**

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

## **2.3 Практическое занятие № 3 (1 часа)**

**Тема: «Издержки производства и себестоимость продукции»**

### **2.3.1 Задание для работы:**

1. Издержки производства: сущность, виды.
2. Себестоимость продукции.
3. Классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции (СИБ).
4. Калькулирование себестоимости.
5. Модели, методы и виды калькуляций себестоимости продукции.
6. Смета затрат на производство и реализацию продукции.
7. Факторы и пути снижения себестоимости продукции (СИБ).
8. Зарубежный опыт учета затрат.

### **2.3.2 Краткое описание проводимого занятия:**

1) Устный опрос по вопросам практического занятия, обсуждение ответов в группе и (или) тестирование по теме занятия.

2) Содержание вопросов имеет преимущественно практическую направленность. Их обсуждение способствует выработке навыка у студентов применять те или иные теоретические положения по дисциплине к практическим ситуациям.

3) При подведении итога практического занятия по дисциплине преподаватель уделяет внимание формулировкам выводов по рассматриваемой теме.

4) Решение задач следующего типа:

1. В хозяйстве затраты на производство молока составляют: оплата труда с отчислениями - 730 тыс. руб., стоимость кормов - 620 тыс. руб., средства защиты животных - 54 тыс. руб., содержание основных средств - 382 тыс. руб., работы и услуги - 270 тыс. руб., организация производства и управление - 185 тыс. руб., прочие затраты - 115 тыс. руб. Рассчитайте себестоимость 1 ц молока при условии, что в хозяйстве произведено 525 т молока.

2. Определите себестоимость 1 ц зерна и 1 ц зерноотходов, если в хозяйстве собрано 50 тыс. ц зерна яровой пшеницы в весе после доработки, 3 тыс. ц используемых зерноотходов; при этом производственные затраты по этой культуре составили 24 млн. руб., затраты на солому - 3 тыс. руб., а содержание зерна в зерноотходах по данным лабораторного анализа составляет 10%.

3. Рассчитайте себестоимость 1 ц молока и себестоимость 1 головы приплода, если валовой надой молока по группе коров составил 30 тыс. ц и было получено 1200 телят; при этом производственные затраты на содержание коров составили 12800 тыс. руб., а затраты на навоз - 300 тыс. руб.

4. Рассчитайте средние цены реализации продукции, если выручка от реализации зерна, картофеля и молока составляет 975 млн. руб., из них на зерно - 25%, картофель - 35%. При этом продано зерна 48 тыс. т, картофеля - 63 тыс. т, молока - 93 тыс. т.

### **2.3.3 Результаты и выводы:**

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

## **2.4 Практическое занятие № 4 (1 часа)**

**Тема: «Экономическая эффективность деятельности предприятия»**

### **2.4.1 Задание для работы:**

1. Прибыль и доходы предприятия.
2. Классификация доходов предприятия (СИВ).
3. Формирование, налогообложение и распределение прибыли.
4. Методы планирования прибыли предприятия (реферат).
5. Рентабельность продукции, производства, продаж.

### **2.4.2 Краткое описание проводимого занятия:**

1) Устный опрос по вопросам практического занятия, обсуждение ответов в группе и (или) тестирование по теме занятия.

2) Содержание вопросов имеет преимущественно практическую направленность. Их обсуждение способствует выработке навыка у студентов применять те или иные теоретические положения по дисциплине к практическим ситуациям.

3) При подведении итога практического занятия по дисциплине преподаватель уделяет внимание формулировкам выводов по рассматриваемой теме.

4) Решение задач следующего типа:

1. Для расчета показателей эффективности производства картофеля используйте следующие данные: площадь - 300 га, валовой сбор - 3800т, затраты на производство продукции - 35 млн. руб.; при этом уровень товарности картофеля - 57%. затраты по реализации картофеля составили 9%, а средняя цена реализации 1 ц картофеля - 1300 руб. Рассчитайте урожайность, себестоимость, прибыль и уровень рентабельности картофеля.

2. Полная себестоимость проданной зерновой продукции составляет 9 млн. руб., а цена реализации 1 ц зерна - 630 руб. Определите уровень рентабельности производства и реализации зерна, если хозяйство продало 16347 ц зерна.

3. Определите: урожайность с 1 га в ц, уровень товарности в %, среднюю цену реализации 1 ц в руб., себестоимость 1 ц руб., прибыль от реализации 1 ц в руб., уровень рентабельности в %.

Исходные данные:

а) посевная площадь	4000 га
б) валовой сбор после доработки	60000 ц
в) реализовано	40000 ц
г) выручка от реализации	24,5 млн. руб.
д) себестоимость реализованной продукции	22,4 млн. руб.

### **2.4.3 Результаты и выводы:**

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

## **2.5 Практическое занятие № 5 (2 часа)**

### **Тема: «НТП и инновации на предприятии»**

#### **2.5.1 Задание для работы:**

1. Инвестирование в нововведения.
2. Научно-технический потенциал предприятия (реферат).
3. Управление, планирование и организация инновационной деятельности.
4. Научно-технологическая подготовка производства.
5. Система инновационных коммуникаций (СИБ).

#### **2.5.2 Краткое описание проводимого занятия:**

- 1) Устный опрос по вопросам практического занятия, обсуждение ответов в группе и (или) тестирование по теме занятия.
- 2) Содержание вопросов имеет преимущественно практическую направленность. Их обсуждение способствует выработке навыка у студентов применять те или иные теоретические положения по дисциплине к практическим ситуациям.
- 3) При подведении итога практического занятия по дисциплине преподаватель уделяет внимание формулировкам выводов по рассматриваемой теме.

#### **2.5.3 Результаты и выводы:**

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.

## **2.6 Практическое занятие № 6 (2 часа)**

### **Тема: «Инвестиции и инвестиционный процесс на предприятии»**

#### **2.6.1 Задание для работы:**

1. Инвестиционный процесс и классификация инвестиций.
2. Инвестиционная политика предприятия.
3. Финансирование инвестиционной деятельности предприятия.
4. Инвестиционный проект.
5. Оценка эффективности инвестиционного проекта.

#### **2.6.2 Краткое описание проводимого занятия:**

- 1) Устный опрос по вопросам практического занятия, обсуждение ответов в группе и (или) тестирование по теме занятия.
- 2) Содержание вопросов имеет преимущественно практическую направленность. Их обсуждение способствует выработке навыка у студентов применять те или иные теоретические положения по дисциплине к практическим ситуациям.
- 3) При подведении итога практического занятия по дисциплине преподаватель уделяет внимание формулировкам выводов по рассматриваемой теме.

#### **2.6.3 Результаты и выводы:**

В результате проведения практического занятия созданы условия для восприятия темы, установлена связь с предыдущими темами курса. Поставлены задачи, создающие логическое мышление студентов. Тема практического занятия усвоена.