###### *Оглавление*

**Теоретическая часть**

# **Введение**

1. **Понятие себестоимости**
2. **Расчет по калькуляционным статьям**
3. **Анализ структур затрат по экономическим элементам**

Заключение

**Список литературы**

**Практическая часть**

## Теоретическая часть

#### Введение

Себестоимость продукции - это денежное выражение непосредственных затрат предприятия на производство и реализацию продукции.

При осуществлении хозяйственно-производственной деятельности на любом предприятии естественным образом потребляются сырье, материалы, топливо, энергия, работникам выплачивается заработная плата, отчисляются платежи на их социальное и пенсионное страхование, начисляется амортизация, а также осуществляется еще ряд необходимых затрат. Посредством процесса обращения эти затраты постоянно возмещаются из выручки предприятия от реализации продукции (работ, услуг), что обеспечивает непрерывность производственного процесса. Чтобы подсчитать сумму всех расходов предприятия, их нужно привести к единому знаменателю, то есть представить в денежном выражении. Таким показателем и является себестоимость.

Себестоимость продукции - синтетический, обобщающий показатель, характеризующий все стороны деятельности предприятия, а также отражающий эффективность его работы.

Каждая фирма стремится уменьшить себестоимость своей продукции, потому что тогда у фирмы увеличится прибыль. Главное что-бы уменьшение себестоимости не стало самоцелью в ущерб качеству продукции. Фирма должна постоянно отслеживать динамику изменений своих затрат, себестоимости и др. важных экономических показателей, только тогда фирма сможет работать наиболее эффективно и принимать правильные решения по поводу своего дальнейшего развития. Без налаженной калькуляционной работы, постоянного контроля за себестоимостью и рентабельностью продукции невозможно надолго обеспечить высокие доходы. Правильное формирование себестоимости так же очень важно для процветания фирмы.

Получение наибольшего эффекта с наименьшими затратами, экономия трудовых, материальных и финансовых ресурсов зависят от того, как решает предприятие вопросы снижения себестоимости продукции.

Непосредственной задачей анализа являются: проверка обоснованности плана по себестоимости, прогрессивности норм затрат; оценка выполнения плана и изучение причин отклонений от него, динамических изменений; выявление резервов снижения себестоимости; изыскание путей их мобилизации.

Выявление резервов снижения себестоимости должно опираться на комплексный технико-экономический анализ работы предприятия: изучение технического и организационного уровня производства, использование производственных мощностей и основных фондов, сырья и материалов, рабочей силы, хозяйственных связей.

Затраты живого и овеществленного труда в процессе производства составляют издержки производства. В условиях товарно-денежных отношений и хозяйственной обособленности предприятия неизбежно сохраняются различия между общественными издержками производства и издержками предприятия. *Общественные издержки производства* - это совокупность живого и овеществленного труда, находящая выражение в стоимости продукции. *Издержки предприятия* состоят из всей суммы расходов предприятия на производство продукции и ее реализацию. Эти издержки, выраженные в денежной форме, называются себестоимостью и являются частю стоимости продукта. В нее включают стоимость сырья, материалов, топлива, электроэнергии и других предметов труда, амортизационные отчисления, заработная плата производственного персонала и прочие денежные расходы. *Снижение себестоимости продукции* означает экономию овеществленного и живого труда и является важнеййшим фактором повышения эффективности производства, роста накоплений.

## *Понятие себестоимости*

**Себестоимость продукции** представляет выраженные в денежной форме текущие затраты предприятий на производство и реализацию продукции (работ, услуг).

**Себестоимость продукции** является качественным показателем, так как она характеризует уровень использования всех ресурсов, находящихся в распоряжении предприятия.

**Себестоимость продукции конкретного предприятия** определяется условиями, в которых оно действует. Такая себестоимость называется индивидуальной.

Если на основе индивидуальной себестоимости предприятий определить средневзвешенную величину затрат по отрасли, такая себестоимость будет называться среднеотраслевой. Среднеотраслевая себестоимость ближе к общественно необходимым затратам труда.

Основным документом, которым руководствуются при формировании себестоимости продукции на предприятии является Положение о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг) и о порядке формирования финансовых результатов, учитываемых при налогообложении прибыли.

В целях анализа, учета и планирования всего многообразия затрат, входящих в себестоимость продукции, применяются две взаимодополняющие классификации: поэлементная и калькуляционная.

В себестоимость продукции включают следующие затраты:   
а) затраты на подготовку и освоение производства,  
б) затраты, непосредственно связанные с производством продукции, обусловленные технологией и организацией производства, включая расходы по контролю производственных процессов и качества выпускаемой продукции,  
в) расходы, связанные с изобретательством и рационализацией, изготовлением и испытанием моделей и образцов, организацией выставок и конкурсов, выплатой авторских вознаграждений и др.,  
г) расходы, связанные с обслуживанием производственного процесса,  
д) затраты по обеспечению нормальных условий труда и техники безопасности,  
е) расходы, связанные с управлением производством,  
ж) выплаты, предусмотренные законодательством о труде, за непроработанное время, оплата очередных и дополнительных отпусков, оплата рабочего времени за выполнение государственных обязанностей и др.,  
з) отчисления на государственное страхование и в Пенсионный фонд от расходов на оплату труда, включаемые в себестоимость продукции, а также в фонд занятости,  
и) отчисления по обязательному медицинскому страхованию,  
к) платежи по обязательному страхованию имущества предприятия, учитываемого в составе производственных фондов и отдельных категорий работников,  
л) затраты на воспроизводство основных производственных фондов, включаемых в себестоимость продукции в форме амортизационных отчислений на полное восстановление от стоимости основных фондов,  
м) износ по нематериальным активам.

Наибольшая доля в затратах на производство промышленной продукции приходится на сырье и основные материалы, а затем на заработную плату и амортизационные отчисления. В легкой промышленности доля сырья и основных материалов составляет 86%, а заработнойй платы с отчислениями на социальное страхование - около 9%.

Кроме того, в себестоимость продукции включаются потери от брака, потери от простоев по внутрипроизводственным причинам, недостачи материальных ценностей в производстве и на складах в пределах норм естественной убыли и сверх норм, если виновник не установлен.

В себестоимость продукции не включаются затраты и потери, относимые на счет прибылей и убытков, затраты по аннулированным производственным заказам и на содержание законсервированных производственных мощностей, судебные издержки и арбитражные сборы, штрафы, пени, неустойки и другие виды санкций за нарушение условий хозяйственных договоров, убытки от списания безнадежных долгов и др.

Часть расходов, связанных с производственной деятельностью, погашается за счет прибыли, остающейся в распоряжении предприятия. Это затраты на финансирование научно-исследовательских, опытно-конструкторских, проектных и технологических работ, расходы связанные с выпуском и реализацией акций, облигаций и других ценных бумаг.

Существует следующая классификация затрат:   
1) по степени однородности - *элементные* (однородные по составу и экономическом содержанию - материальные затраты, оплата труда, отчисления от нее, амортизационные отчисления и др.) и *комплексные* (разные по составу, охватывающие несколько элементов затрат - например, затраты на содержание и эксплуатацию оборудования);   
2) по связи с объемом производства - *постоянные* (их общая величина не зависит от количества изготовленной продукции, например, затраты на содержание и эксплуатацию строений и сооружений) и *переменные* (их общая сумма зависит от объема изготовленной продукции, например, затраты на сырье, основные материалы, комплектующие). Переменные затраты в свою очередь можно подразделить на *пропорциональные* (изменяются прямо пропорционально объему производства продукции) и *непропорциональные*;

Сполн=Спер+Су.п.

Сполн – полная себестоимость

Спер – переменные затраты

Су.п. – условно-постоянные затраты  
3) по способу отнесения затрат на себестоимость отдельных изделий - *прямые* (непосредственно связаны с изготовлением определенных изделий и относятся на себестоимость каждого из них прямым путем) и *косвенные* (связанные с производством нескольких видов изделий, их распределяют между ними по какому-либо признаку).

Следует также различать общие затраты (на весь объем продукции за определенный период) и затраты на единицу продукции.

Себестоимость продукции находится во взаимосвязи с показателями эффективности производства. Она отражает большую часть стоимости продукции и зависит от изменений условий производства и реализации продукции. Существенное влияние на уровень затрат оказывают технико-экономические факторы производства. Это влияние проявляется в зависимости от изменений в технике, технологии, организации производства, в структуре и качестве продукции и от величины затрат на ее производство. Анализ затрат, как правило, проводится систематически в течение года в целях выявления внутрипроизводственных резервов их снижения.

Для анализа ровня и динамики изменения стоимости продкции использется ряд показателейй. К ним относятся: смета затрат на производство, себестоимость товарной и реализемой продкции, снижение себестоимости сравнимой товарной продкции и затраты на один рбль товарной (реализованной) продкции.

*Смета затрат на производство* - наиболее общий показатель, который отражает всю суммуу расходов предприятия по его производственной деятельности в разрезе экономических элементов. В ней отражены, во-первых, все расходы основного и вспомогательного производства, связанные с выпуском товарной и валовой продукции; во-вторых, затраты на работы и услуги непромышленного характера (строительно-монтажные, транспортные, научно-исследовательские и пректные и др.); в-третьих, затраты на освоение производства новых изделий независимо от источника их возмещений. Эти расходы исчисляют, как правило, без учета внутризаводского оборота.

Для анализа уровня себестоимости на различных предприятиях или ее динамики за разные периоды времени затраты на производство должны приводиться к одному объему. *Себестоимость единицы продукции (калькуляция)* показывает затраты предприятия на производство и реализацию конкретного вида продукции в расчете на одну натуральную единицу. Калькуляция себестоимости широко используется в ценообразовании, хозяйственном расчете, планировании и сравнительном анализе.

*Показатель снижения себестоимости сравнимой товарной продукции* применяется для анализа изменения себестоимости во времени при сопоставимом объеме и структуре товарной продукции на тех предприятиях, которые имеют устойчивый по времени ассортимент изделий. Под сравнимой понимают такую продукцию, которая производилась серийно или массово в предшествующем году. К ней относится и частично модернизированная продукция, если эти изменения не привели к введению новых моделей, стандартов и технических условий.

*Затраты на один рубль товарной (реализованной) продукции* - наиболее известный на практике обобщающий показатель, который отражает себестоимость единицы продукции в стоимостном выражении обезличенно, без разграничения ее по конкретным видам. Он широко испоьзуется при анализе снижения себестоимости и позволяет, в частности, характеризовать уровень и динамику затрат на производство продукции в целом по промышленности.

Остальные встречающиеся на практике показатели себестоимости можно подразделить по следующим признакам:

- по составу учитываемых расходов - цеховая, производственная, полная себестоимость;

- по длительности расчетного периода - месячная, квартальная, годовая, за ряд лет;

- по характеру данных, отражающих расчетный период,- фактическая (отчетная), плановая, нормативная, проектная (сметная), прогнозируемая;

- по масштабам охватываемого объекта - цех, предприятие, группа предприятий, отрасль, промышленность и т.п.

### *Расчет по калькуляционным статьям*

**Калькуляция** – это исчисление себестоимости единицы продукции или услуг по статьям расходов. В отличие от элементов сметы затрат, статьи калькуляции себестоимости объединяют затраты с учетом их конкретного целевого назначения и места образования.

***Объекты калькуляции*** — отдельные изделия, группы изделий, полуфабрикаты, работы и услуги, себестоимость которых определяется. Аналитический учет затрат на производство ведется по объектам калькуляции. Для каждого объекта необходимо правильно выбрать **калькуляционную единицу**, в качестве которых применяют, в основном, натуральные (тонны, метры) и условно-натуральные единицы, исчисленные с помощью коэффициентов. Калькуляционные единицы могут не совпадать с учетной натуральной единицей. Применение укрупненных калькуляционных единиц упрощает составление плановых и отчетных калькуляций.

При определении себестоимости отдельных видов продукции (работ, услуг) используется группировка затрат на единицу продукции по статьям калькуляции, необходимая в процессе ценообразования на разные виды изделий (продукции), расчета их рентабельности, анализа затрат на производство одинаковых изделий с конкурентами и т.д.

Различают плановые и фактические калькуляции.

Главный объект калькулирования - готовые изделия (продукция), предназначенные для отпуска за пределы предприятия.

Существует типовая номенклатура затрат по статьям калькуляции, однако министерства и ведомства могут вносить в нее изменения в зависимости от отраслевых особенностей.

**Типовая номенклатура включает следующие статьи:**

1. Затраты на материалы.
2. Заработная плата производственных рабочих(тарифная з\п).
3. Покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних предприятий и организаций.
4. Отчисления на социальные нужды.
5. Дополнительная зарплата.
6. Затраты на содержание оборудования.
7. Общецеховые расходы: расходы на подготовку и освоение производства, зарплата управленческого и инженерно-технического персонала, содержание помещений и т.д.
8. Общезаводские расходы: управленческий персонал, дополнительные зарплаты и премии, реклама, командировки, оборудование и т.д.
9. Внепроизводственные расходы: транспортировка, упаковка, маркировка и т.д.
10. Затраты на вспомогательные материалы.

**Цеховая себестоимость** представляет собой затраты производственного подразделения предприятия на производство продукции.

Сцех=См+Сп.п.+Сп.д.+Loop+ Lдоп +Соб+Собщецех.

См – затраты на материалы

Сп.п – затраты на полуфабрикаты

Loop – зарплата основного персонала

Lдоп – дополнительная зарплата

Соб – затраты на содержание оборудования

Собщецех. – общецеховые затраты

**Заводская себестоимость** помимо затрат цехов включает общие по предприятию затраты.

Сзав= Сцех+Созр

Созр – общезаводские расходы

**Полная себестоимость** включает затраты и на производство и на реализацию продукции.

Сполн=Сзав+Свн

Свн - внепроизводственные расходы

В состав коммерческих расходов включают расходы на тару и упаковку, расходы на транспортировку, затраты на рекламу, прочие расходы по сбыту.

Статьи затрат, входящие в состав калькуляции подразделяют на простые и комплексные. Простые состоят из одного экономического элемента (заработная плата). Комплексные статьи включают несколько элементов затрат и могут быть разложены на простые составляющие (общепроизводственные, общехозяйственные расходы…).

Учет затрат необходим для определения финансовых результатов деятельности предприятия.

Структура себестоимости по калькуляционным статьям показывает: соотношение затрат в полной себестоимости продукции, что израсходовано, куда израсходовано, на какие цели направлены средства. Она позволяет выделить расходы каждого цеха или подразделения предприятия.

Если в смете затрат на производство объединены только экономически однородные элементы затрат, то в статьях калькуляции только некоторые являются однородными, а остальные включают различные виды расходов, т.е. являются комплексами.

К факторам, обеспечивающим снижение себестоимости, относятся: экономия всех видов ресурсов, потребляемых в производстве, - трудовых и материальных; повышение производительности труда, снижение потерь от брака и простоев; улучшение использования основных производственных фондов; применение новейшей технологии; сокращение расходов по сбыту продукции; изменение структуры производственной программы в результате ассортиментных сдвигов; сокращение затрат на управление и другие факторы.

Классификация затрат.

По характеру участия в создании продукции (работ, услуг)

При определении затрат как по отдельным подразделениям, так и по предприятию в целом выделяют:

* 1. основные расходы, непосредственно связанные с процессом изготовления продукции (выполнения работ, услуг), в частности затраты сырья, основных материалов и комплектующих, топлива и энергии, заработная плата производственных рабочих и т.д.,
  2. накладные расходы, т.е. расходы по управлению и обслуживанию производства — цеховые, общезаводские, внепроизводственные (коммерческие), потери от брака.

Накладные расходы при калькулировании себестоимости отдельных видов продукции (работ, услуг) включаются в себестоимость, как правило, методом косвенного распределения их пропорционально какому-либо показателю (заработной плате основных производственных рабочих, машино-часам использования производственного оборудования и т.д.).

По изменяемости в зависимости от объемов производства

Затраты, которые изменяются (увеличиваются или уменьшаются) пропорционально изменению объема продукции, называются условно-переменными.

Затраты, которые остаются неизменными и величина их прямо не связана с ростом или сокращением выработки продукции (выполнения работ, оказания услуг), называют **условно-постоянными**. Размер условно-постоянных расходов почти не зависит от объема производства продукции. К ним относятся общепроизводственные и общехозяйственные расходы.

По способу включения в себестоимость продукции

Очень часто при калькулировании себестоимости продукции невозможно точно определить в какой степени те или иные затраты, возникающие на предприятии, могут быть отнесены на те или иные виды продукции. В связи с этим все затраты предприятия подразделяются на прямые, которые могут быть непосредственно отнесены на данный вид продукции (работы, услуги), и косвенные, которые связаны с производством многих изделий. Как правило, это все остальные затраты предприятия. Косвенные затраты распределяются между отдельными видами производства и продукции пропорционально какому-либо установленному показателю.

По периодичности возникновения

Текущие — расходы, имеющие частую периодичность, например расходы сырья и материалов.

**Единовременные** — расходы на подготовку и освоение выпуска новых видов продукции, расходов, связанных с пуском нового производства.

По участию в процессе производства

По участию в процессе производства затраты делятся на **производственные** и **коммерческие**

Учет затрат на производство продукции по статьям калькуляции

Перечень статей затрат (калькуляции), их состав и методы распределения по видам продукции (работ, услуг) определяются отраслевыми методическими рекомендациями по вопросам планирования, учета и калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг) с учетом характера и структуры производства. При этом группировка затрат по статьям, устанавливаемая для соответствующей отрасли, подотрасли, виду деятельности, должна обеспечивать наибольшее выделение расходов, связанных с производством отдельных видов продукции, которые могут быть прямо и непосредственно включены в себестоимость (прямые расходы).

Сырье и материалы отпускают в производство в строгом соответствии с действующими нормами расхода по массе, объему, площади или счету и оформляются лимитно-заборными картами, требованиями, накладными. Для контроля за использованием сырья и материалов в производстве используют три основных метода:

1. метод документирования,
2. методы партионного раскроя,
3. инвентарный метод.

**Метод документирования** основан на документальном оформлении (определенными документами) всех случаев:

а) отклонения отпуска сырья от норм и нормативов;  
б) условий при отпуске сырья сверх лимита;  
в) случаи замены одних видов сырья другими.

Сущность **метода партионного раскроя** в том, что на каждую партию материалов, отпускаемых на производство, выписывается раскройный лист или учетная карта. В нем указывается количество материала, поданного к рабочему месту, количество заготовок и отходов. которое должно быть получено от материалов, и фактическое количество полученных заготовок и отходов. Для выявления результатов раскроя фактически полученное количество заготовок сравнивают с нормативным. Экономию или перерасход материалов определяют сопоставлением фактического количества израсходованного материала с расходом по норме. Такие же расчеты осуществляют и по отходам. В раскроенном листе указываются причины выявленных отклонений и лица, ответственные за раскрой материалов.

Метод партионного раскроя широко применяют в машиностроительной, швейной, обувной, мебельной отраслях промышленности.

При **инвентарном методе** по истечении смены, суток, пятидневки или другого периода проводят инвентаризацию остатков неизрасходованного сырья и материалов.

Фактический расход сырья и материалов на производство определяют прибавлением к остатку сырья и материалов на начало периода поступления сырья и материалов и вычитанием из полученной суммы остатка сырья и материалов на конец периода. Нормативный расход сырья и материалов определяют умножением выработанной продукции на норму расхода сырья и материалов. Фактический расход сырья и материалов по каждой калькуляционной группе сравнивают с нормативным и устанавливают отклонения от норм, которые затем распределяются по соответствующим объектам учета затрат пропорционально нормативным затратам. По выявленным отклонениям определяют их причину и виновников. Для систематизации и анализа отклонений от нормы на предприятиях разрабатывают номенклатуру причин и определяют возможных виновников.

Инвентарный метод контроля за использованием расхода сырья и материалов широко применяют в мясной, молочной, пищевой промышленности, а также в металлургии, электроэнергетике, химической промышленности.

По истечении месяца цеха составляют отчеты о расходе расход сырья и материалов, где указывают нормативный и фактический расходы материалов на каждый вид продукции. На основании этих отчетов составляются по каждому синтетическому счету в отдельности ведомости распределения израсходованных сырья и материалов, где расход сырья и материалов отражается по каждому аналитическому счету, открываемому в развитие синтетических счетов.

В ряде отраслей и производств сырье и материалы расходуются на группу изделий, и поэтому по видам продукции они распределяются косвенно-нормативным или коэффициентным способами.

При **нормативном способе** фактически израсходованные сырье и материалы распределяют по видам продукции пропорционально расходу их по норме.

При **коэффициентном способе** основой распределения является коэффициент содержания, показывающий соотношение потребления сырья и материалов по каждому изделию.

Стоимость израсходованных в производстве сырья и материалов отражается за вычетом стоимости возвратных отходов. **Возвратными** называются **отходы**, которые могут быть использованы предприятием или реализованы на сторону. Оценку возвратных отходов осуществляют в зависимости от их характера и направления использования.

**Расход вспомогательных материалов** учитывают также, как и основных, однако между объектами калькуляции они распределяются косвенным путем пропорционально сметным ставкам.

##### Методы расчета полной себестоимости

Полная себестоимость продукции подсчитывается по одному из **трех методов**:   
**коэффициенто-машино-часов, бухгалтерским и прямым путем** (расчетный метод). Если в уровне механизации и автоматизации процессов изготовления отдельных изделий нет больших различий, допускается, с разрешения вышестоящих организаций, распределять косвенные расходы бухгалтерским методом (пропорционально заработной плате основных рабочих) на автоматизированных предприятиях и в автоматизированных цехах, выпускающих один вид продукции, расходы на содержание оборудования рассчитывают прямым путем.  
**Метод коэффициенто-машино-часов** основан на расчете себестоимости изделия   
(детали, машино-комплекта) с определением: величины сметной ставки расходов на оборудование, приходящихся на одно изделие; затрат на основную заработную плату основных производственных рабочих; затрат на материал.

Сполн=См+ Loop+ Lдоп+Lсоц.с.+Соб+Коцр\*( Loop+Соб)+ Козр\*( Loop+Соб)+ Квн\*Сзав

Коцр=Сумма за год Соцр\сумма за год(Loop+Соб)

Козр рассчитывается аналогично.

Квн=Сумма за год Свн\сумма за год Сзав  
**Бухгалтерский метод** расчета основан на учете всех видов затрат, входящих в   
состав цеховых и общезаводских расходов в процентном отношении к основной   
заработной плате производственных рабочих.

Сполн=См+Loop+Lдоп+Lсоц.с.+Су.п.+Сзав+Свн

Су.п.= Loop \*Ку.п.

Созр= Loop \*Козр

Сзав= Loop \*Кзав

Ку.п., Козр, Кзав – коэфициенты, их расчет основан на использовании бухгалтерских данных об общей сумме цеховых, общезаводских и внепроизводственных затрат за год.

Ку.п.= Сумма за год Су.п.\сумма за год Loop

Другие коэфициенты рассчитываются аналогично.  
**Прямой (расчетный) метод калькуляции** себестоимости основан на раздельном   
определении элементов затрат, абсолютная величина которых распределяется и   
относится на каждую операцию обычно пропорционально фактору времени (величине штучного времени, продолжительности работы оборудования, времени наладки, времени использования оснастки и т.д.).  
Кроме рассмотренных ранее затрат на заработную плату и материалы, для   
расчетного метода отдельно подсчитывают расходы на электроэнергию, ремонт   
оборудования, смазочно-обтирочные и охлаждающие материалы, на амортизацию   
универсального и специального оборудования, по эксплуатации и амортизации   
оснастки и инструмента, по переналадке станков.  
Общезаводские и общецеховые расходы (заработная плата административно-  
технического персонала, амортизация и эксплуатация зданий и сооружений, расходы по охране труда и технике безопасности,расходы на содержание технических служб завода и т.д.) рассчитывают в виде процента от основной заработной платы основных производственных рабочих (при массовом выпуске однородной продукции) или пропорционально прямым расходам на заработную плату и на содержание в эксплуатацию оборудования (в остальных случаях). Элементы расходов по этому методу рассчитывают на одну операцию (руб./опер.) или на одну штуку (руб,/шт.).  
Расходы на ремонт, электроэнергию и амортизацию оборудования составляют в   
сумме расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, их подсчет необходим и по первому методу для установления сметных ставок.  
Более точное определение себестоимости на стадии проектирования   
основывается на методе баллов. Сущность этого метода заключается в том, что   
основные конструктивные и эксплуатационные характеристики машины - например, производительность, габаритные размеры, скорость, грузоподъемность и т.п. - оцениваются условными баллами. Предельную величину балла по каждому параметру следует брать небольшую, порядка 3-5, причем это значение желательно оценивать в соответствии со степенью влияния на себестоимость каждого из рассматриваемых параметров. Для этой цели применяют экспертные оценки, в том числе метод коллективной экспертизы. При построении графиков балльной оценки используют наиболее простые линейные формы зависимости, т.е. исходят из того, что себестоимость изменяется пропорционально, например, массе, частоте вращения и т.п.   
Полученные по каждому из оцениваемых параметров баллы суммируют и сумму   
баллов умножают на постоянный для данного класса машин (или для данного завода) ценностной множитель. Для определения величины последнего фактические показатели себестоимости аналогичных машин, выпускаемых промышленностью, делят на найденные для них соответствующие суммарные значения баллов. В качестве ценностного множителя для оценки новых конструкций принимают среднее арифметическое значение полученных величин.  
Балльный метод позволяет получить отклонения расчетных значений   
себестоимости проектируемых машин в пределах 15-20% от их фактических значений. Точность расчетов увеличивается по сравнению с методом удельных показателей в среднем в 2 раза.  
Для определения общей (абсолютной) эффективности капитальных вложений по   
отдельным предприятиям применяют показатель - отношение прибыли к капитальным вложениям.  
При определении общей эффективности капитальных вложений анализируют   
факторы, влияющие на ее повышение или понижение: изменение трудоёмкости   
продукции; изменение матерналоёмкости продукции; изменение фондоёмкости   
продукции.  
Для народного хозяйства установлен нормативный срок окупаемости в пределах   
7 лет и соответствующий ему нормативный коэффициент сравнительной   
экономической эффективности капитальных вложений равный 0,15. При технико-  
экономических расчетах разрешается пользоваться нормативом срока окупаемости от 5 до 10 лет с коэффициентом экономической эффективности от 0,2 до 0,1.  
Трудоемкость единицы продукции определяется: а) по базовому варианту в   
фактически затрачиваемых человеко-часах; б) по сравниваемому варианту на проектной стадии в нормо-часах с учетом ожидаемого перевыполнения соответствующих норм, а после внедрения мероприятия - в фактически затрачиваемых человеко-часах.

## *Анализ структур затрат по экономическим элементам*

При группировке затрат по элементам определяются затраты предприятия в целом, без учета его внутренней структуры и без выделения видов выпускаемой продукции. Документ, в котором представлены затраты по элементам, представляет собой смету затрат на производство. Смета затрат составляется для расчета общей потребности предприятия в материальных и денежных ресурсах. Сумма затрат по каждому элементу определяется на основе счетов поставщиков, ведомостей начисления заработной платы и амортизации.

Классификация затрат по экономическим элементам позволяет определить структуру себестоимости. Для этого исчисляют удельные веса каждого вида затрат в процентах ко всей себестоимости, разделить затраты на группы по их экономической природе. Отрасли промышленности существенно отличаются по структуре себестоимости продукции (работ, услуг). В одних преобладают затраты на заработную плату (трудоемкие отрасли), в других — материальные затраты (материалоемкие отрасли), в третьих — расходы на электроэнергию (энергоемкие отрасли), в четвертых — амортизация (фондоемкие отрасли), в пятых — затраты на топливо (топливоемкие отрасли) и т.д.

**Элементы себестоимости** – это однородные по своему характеру затраты всех служб и цехов на производственные и хозяйственные нужды.

Затраты, образующие себестоимость продукции (работ, услуг), группируются в соответствии с их экономическим содержанием по следующим элементам:

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

Материальные затраты отражают стоимость приобретаемого со стороны сырья и материалов; стоимость покупных материалов; стоимость покупных комплектующих изделий и полуфабрикатов; стоимость работ и услуг производственного характера, выплачиваемых сторонним организациям; стоимость природного сырья; стоимость приобретаемого со стороны топлива всех видов, расходуемого на технологические цели, выработку всех видов энергии, отопления зданий, транспортные работы; стоимость покупной энергии всех видов, расходуемой на технологические, энергетические, двигательные и прочие нужды.

Из затрат на материальные ресурсы, включаемых в себестоимость продукции, исключается стоимость реализуемых отходов.

Под отходами производства понимаются остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, теплоносителей и других видов материальных ресурсов, образовавшихся в процессе производства продукции, утративших полностью или частично потребительские качества исходного ресурса. Они реализуются по пониженной или полной цене материального ресурса в зависимости от их использования.

Затраты на оплату труда отражают затраты на оплату труда основного производственного персонала предприятия, включая премии рабочим и служащим за производственные результаты, стимулирующие и компенсирующие выплаты.

Отчисления на социальные нужды до недавнего времени отражали обязательные отчисления от затрат на оплату труда работников, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг). Эти отчисления производили по установленным законодательством нормам органам государственного социального страхования, Пенсионного фонда, государственного фонда занятости и медицинского страхования.

С 1 янв. 2001 г. все отчисления в социальные внебюджетные фонды заменил единый социальный налог.

**Амортизация основных средст*в*** отражает сумму амортизационных отчислений на полное восстановление основных средств.

**Прочие затраты** – это налоги, сборы, отчисления во внебюджетные фонды, платежи по кредитам в пределах ставок, затраты на командировки, по подготовке и переподготовке кадров, плата за аренду, износ по нематериальным активам, ремонтный фонд, платежи по обязательному страхованию имущества и т.д.

Группировка затрат по экономическим элементам не позволяет вести учет по отдельным подразделениям и видам продукции, для этого нужен учет по статьям калькуляции.

Учет расходов по элементам затрат

Перечень элементов затрат и порядок их учета определен Положением о составе затрат и изменениями к этому Положению.

В соответствии с этими нормативными документами затраты, образующие себестоимость продукции, группируются по следующим элементам:

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

Элементы **“Материальные затраты”** отражают стоимость:

1. покупных сырья и материалов, используемых на производственные и хозяйственные нужды, а также комплектующих изделий и полуфабрикатов, подвергающихся в дальнейшем монтажу или дополнительной обработке в данной организации;
2. работ и услуг производственного характера, выполняемых сторонними организациями или производствами и хозяйствами организации, не относящимися к основному виду деятельности;
3. природного сырья — отчисления на воспроизводство минерально-производственной базы, оплата работ по рекультивации земель, плата за древесину, отпускаемую на корню, за воду из водохозяйственных систем;
4. топлива всех видов, приобретаемого со стороны и расходуемого на технологические цели, выработку всех видов энергии, отопление зданий, транспортные работы по обслуживанию производства, выполняемые транспортом организации;
5. покупной энергии всех видов, расходуемой на технологические и другие производственные и хозяйственные нужды;
6. потерь от недостачи поступивших материальных ресурсов в пределах норм естественной убыли.

Стоимость материальных ресурсов, отражаемая по элементу “Материальные затраты”, формируется исходя из цен их приобретения (без учета налога на добавленную стоимость), наценок (надбавок), комиссионных вознаграждений, уплачиваемых снабженческим и внешнеэкономическим организация, стоимость услуг товарных бирж, включая брокерские услуги, таможенных пошлин, платы за транспортировку, хранение и доставку, осуществляемые сторонними организациями.

Из затрат на материальные ресурсы, включаемых в себестоимость продукции, **исключается себестоимость возвратных отходов**. Под возвратными отходами производства понимаются остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, теплоносителей и других видов материальных ресурсов, образовавшихся в процессе производства продукции, утратившие полностью или частично потребительские качества исходного ресурса и в силу этого используемые с повышенными затратами или с понижением выхода продукции или вовсе не используемые по прямому назначению.

Элементы **“Затраты на оплату труда”** отражают затраты на оплату труда основному производственному персоналу предприятия, включая премии рабочим и служащим за производственные результаты, стимулирующие и компенсационные выплаты, в том числе компенсации по оплате труда в связи с повышением цен и индексации доходов, компенсации женщинам, находящимся в частично оплачиваемом отпуске по уходу за ребенком до достижения им определенного законодательством возраста, а также зарплату на оплату труда не состоящих в штате работников, занятых в основной деятельности.

Элементы **“Отчисления на социальные нужды”** отражают обязательные отчисления по установленным Правительством нормам в пользу органов государственного социального страхования, Пенсионного фонда, фондов занятости и медицинского страхования. Величина отчислений исчисляется от затрат на оплату труда работников, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) по элементу “Затраты на оплату труда”.

Элементы **“Амортизация основных фондов”** отражают сумму амортизационных отчислений на полное восстановление основных производственных фондов, исчисленную исходя из их балансовой стоимости и утвержденных в установленном порядке норм, включая ускоренную амортизацию их активной части.

Элементы **“Прочие затраты”** отражают налоги, сборы, платежи, отчисления в страховые фонды и другие обязательные отчисления, платежи за выбросы загрязняющих веществ, затраты на оплату процентов по полученным Кредитам, на командировки, подъемные, за подготовку и переподготовку кадров, оплату услуг связи, банков, плату за аренду в случае аренды отдельных объектов основных производственных фондов, амортизацию нематериальных активов, отчисления в ремонтный фонд а также другие затраты, входящие в состав себестоимости продукции и не вошедшие в выше рассмотренные элементы

Себестоимость товарной продукции и анализ затрат на сырье и материалы

Промышленные предприятия помимо показателя снижения себестоимости единицы продукции планируют себестоимость всей товарной продукции в абсолютной сумме. При анализе выполнения плана по себестоимости товарной продукции необходимо рассматривать фактический расход, выявлять отклонения от плана и намечать мероприятия по устранению перерасхода и по дальнейшему снижению расходов по каждой статье. Такой анализ связан с внедрением и укреплением хозрасчета на предприятии, т.к. позволяет установить уровень снижения себестоимости по отдельным звеньям производства и оценить работу отдельных исполнителей, отвечающих за снижение затрат на данном участке.

Оценка выполнения плана по себестоимости всей товарной продукции производится по данным о ее фактическом объеме и ассортименте, исчисленным по плановой и фактической себестоимости отчетного года.

В целом себестоимость продукции складывается из материальных затрат, затрат на выплату заработной платы рабочим и комплексных статей расходов. Увеличение или уменьшение расходов по каждому элементу вызывает или удорожание, или снижение себестоимости продукции. Поэтому при анализе надл проверить затраты сырья, материалов, топлива и электроэнергии, затраты на заработную плату, цеховые, общезаводские и другие расходы.

### Анализ расходов на оплату труда

Расходы на заработную плату производственных рабочих отражаются непосредственно в статьях затрат. Заработная плата вспомогательных рабочих в основном отражается на статьях расходов по содержанию и эксплуатации оборудования, заработная плата служащих и ИТР входит в состав цеховых и общезаводских расходов. Заработная плата рабочих, занятых во вспомогательном производстве, входит в себестоимость пара, воды, электроэнергии и влияет на себестоимость товарной продукции не прямо, а косвенно, через те комплексные статьи, на которые отнесен расход пара, воды и электроэнергии.

Поэтому анализ заработной платы прежде всего производится по общему ее фонду и фондам отдельных категорий промышленного-производственного персонала предприятия, независимо от того, в каких статьях отражена эта заработная плата. После выявления причин, которые вызвали изменение (отклонение) фонда заработной платы отдельных категорий работников, можно определить, в какой мере эти отклонения повлияли на разные статьи себестоимости продукции. Отклонение от плана фонда заработной платы необходимо скорректировать на процент выполнения плана выпуска продукции, исчислитьотносительное отклонение от планового фонда заработной платы. При этом надо учитывать, что повышение выпуска продукции оккзывает влияние на заработную плату не всех категорий работников. Если же учитывать и те обстоятельства, что фонд заработной платы промышленно-производственного персонала изменяется пропорционально объему выпускаемой продукции только по рабочим-сдельщикам, то относительная экономия не может быть исчислена по фонду заработной платы ИТР, служащих, МОП, учеников и персонала охраны.

Большое влияние на эффективность работы прелприятия и на расходование фонда заработной платы оказывает использование средств на премирование рабочих. Анализ эффективности положений о премировании производится путем сопоставления дополнительно полученной прибыли от реализации продукции или экономии от снижения ее себестоимости с расходами на премирование.

Снижение себестоимости продукции во многом определяется правильным соотношением темпов роста производительности труда и роста заработной платы. Рост производительности труда должен опережать рост заработной платы, обеспечивая тем самым снижение себестоимости продукции.

### Резервы снижения комплексных расходов

Анализ комплексных расходов позволяет выявить дополнительные резервы снижения затрат на производство продукции, повышения эффективности производства. В состав себестоимости товарной продукции входят комплексные расходы, которые представляют собой расходы по обслуживанию производства и управлению, расходы на подготовку и освоение производства новых видов продукции, потери от брака; прочие производственные расходы; внепроизводственные расходы. в каждую статью комплексных расходов включаются затраты различного экономического характера и назначения. При учете они детализируются на более дробные позиции, объединяющие расходы одинакового целевого назначения, причем экономия по одним из них не дает перерасход по другим. При анализе отклонения от сметы расходов определяются не по статье в целом, а по отдельным входящим в нее позициям. Затем подсчитываются раздельно суммы превышения сметы по одним статьям расходов и экономии по другим. Поэтому при аналимзе нельзя проводить взаимное погашение отклонений путем их суммирования.

*В расходы по обслуживанию производства и управления* входит три статьи: расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, цеховые расходы и общезаводские расходы.

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования занимают значительный удельный вес в общей сумме комплексных расходов. В их состав включаются расходы, связанные с работой оборудования, т.е. затраты на содержание, амортизацию, текущий ремонт производственного и подъемно-транспортного оборудования, цехового транспорта, обслуживание рабочих мест, а также на амортизацию и возмещение износа инструментов и приспособлений и др. Они распределяются между отдельными видами изделий пропорционально сметным (нормативным) ставкам и возрастают при перевыполнении плана по объему производства. Однако этот рост непропорционален увеличению объема производства, и темпы его зависят от тех факторов, которые обусловили сверхплановый прирост производства.

В цеховые расходы включаются затраты по содержанию цехового персонала, амортизация и расходы по содержанию зданий, сооружений и инвентаря, на текущий ремонт зданий и сооружений, расходы по испытаниям, опытам и исследованиям, по рационализации и изобретательству цехового характера, на мероприятия по охране труда и т.д. В состав фактических цеховых расходов дополнительно включаются непроизводительные расходы: потери от простоев, от порчи материальных ценностей и технологической оснастки при хранении в цехах, недостачи материальных ценностей и незавершенного производства (за вычетом излишков), прочие непроизводительные расходы и излишки.

Общезаводские расходы, которые связаны с обслуживанием и управлением производства всего предприятия, подразделяются на пять групп: расходы по содержанию аппарата управления; общехозяйственные расходы; налоги, сборы и прочие обязательные отчисления и расходы; непроизводительные расходы; исключаемые доходы (непланируемые доходы предприятия, полученные им в отчетный период). Цеховые и общезаводские расходы распределяются между различными видами продукции пропорционально сумме основной заработной платы производственных рабочих (без доплат по прогрессивно-премиальным системам) и расходам на содержание и эксплуатацию оборудования или пропорционально другой базе.

При анализе расходов по обслуживанию производства и управлению необходимо произвести оценку общего уровня расходов; определить выполнение смет указанных расходов в целом, по группам и отдельным статьям; выявить резервы снижения расходов.

Решающую роль в цеховых и общезаводских расходах играют расходы на содержание аппарата управления, большое место занимают амортизация и текущий ремонт основных фондов, возмещение износа малоценных и быстроизнашивающихся предметов.

При рассмотрении других комплексных статей себестоимости необходимо учитывать, что расходы на подготовку и освоение производства, потери от брака, прочие производственные расходы представляют собой производственные потери. Основная часть *расходов на подготовку и освоение производства* связана с разработкой новых видов зделий и новых технологических процессов и подготовкой промышленного производства этих изделий. Фактические затраты на эти цели сначала учитываются в составе расходов будущих периодов, а затем списываются постепенно на себестоимость продукции, исходя из планируемого срока их полного возмещения (не более двух лет) и планируемого объема выпуска продукции в этот период.

Наиболее распространенными производственными потерями являются потери от брака. Устранение этих потерь является существенным резерввом снижения себестоимости продукции. Для определения потерь от брака, относимых на себестоимость продукции, к себестоимости окончательно забракованных изделий прибавляют затраты на исправление брака и из полученной суммы вычитают стоимость брака по цене возможного их использования, суммы удержаний с виновников брака и суммы возмещения убытков, фактически взысканные с поставщиков за поставку недоброкачественных материалов или полуфабрикатов. При этом определяют не только абсолютное изменение суммы потерь от брака по сравнению с прошлым отчетным периодом, но и изменение удельного веса их в составе себестоимости продукции.

Расходы, связанные с реализацией продукции, относятся к *внепроизводственным расходам*. В их состав входят расходы на тару, упаковку продукции, доставку ее на станцию назначения, а также погрузку в железнодорожные вагоны и другие транспортные средства. В составе себестоимости они показаны общими суммами без расшифровки, на основе которых определяется общее отклонение фактических внепроизводственных расходов от плановых. Следует иметь в виду, что эти расходы зависят от объема отгруженной продукции и являются переменными.

К комплексным статьям относятся и *прочие производственные расходы*, в состав которых в разных отраслях промышленности включаются различные виды расходов, например отчисления на научно-исследовательские и опытные работы, на гарантийное обслуживание и ремонт продукции, а также расходы, которые не могут быть отнесены на себестоимость в составе других статей.

Заключение

Правильное использование методов учета затрат и методов рассчета себестоимости дает фирме преимущества в анализе, определении своих целей, закономерностей развития фирмы и ее особенностей. Себестоимость напрямую связана с прибылью фирмы, поэтому фирма постоянно должна анализировать ее изменения, страмиться снизить себестоимость, используя при этом только правильные механизмы, так чтобы снижение себестоимости не пошло в ущерб качеству продукции. Фирма должна выбирать метод расчета себестоимости в соответствии с спецификой производимых товаров или предоставляемых услуг, иначе она не сможет правильно оценить и анализировать ситуацию.

***Список литературы***

**1**. Грищенко О.В. Теория анализа хозяйственной деятельности: Учебник. — 2-е изд., перераб. и дополн. — М.: Финансы и статистика, 1987. — 287 с.

**2**. Грищенко О.В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: - Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2000. 112с

**3**. Т.В. Яркина Основы экономики предприятия - Учебное пособие - http://www.aup.ru/books/m64/

**4**. Короткова Т.Л. Конспект лекций по курсу «Экономические основы предпринемательской деательности» – М., МИЭТ 1987г.

### *Практическая часть*

Задача 1

Технология изготовления состоит из 4 этапов: обработки, сборки, настройки и установка. В следующей таблице представлены данные по затратам на каждом этапе производства.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Обработка | Сборка | Настройка | Установка |
| Затраты на материалы (р.\шт.) | 2 | 3 | 4 | 6 |
| Основная зарпалата (р.\шт.) | 4 | 3 | 5 | 2 |
| Начисления на основную зарплату (%) | 20% | 14% | 22% | 40% |
| Технологическая себестоимость | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 0,85 |

Условно постоянные затраты –10 р.\шт., в том числе амортизация 30% от Су.п.

После установки нового оборудования произошли следующие изменения:

На этапе обработки технологическая себестоимость уменьшилась на 10%, а затраты на материалы увеличились на 5%.

На этапе сборки технологическая себестоимость увеличилась на 5%, а основная зарплата уменьшилась на 10%.

На этапе установки технологическая себестоимость уменьшилась на 8%.

Амортизация увеличилась на 33%.

Объем производства увеличился на 40%.

**Задание 1.** Найти полную себестоимость до и после установки оборудования.

**Задание 2.** Найти экономию условно переменных затрат в р.\шт..

**Задание 3.** Найти экономию постоянных затрат в р.\шт..

**Решение.**

**1.** Сполн=Спер+Су.п.

Спер=См+Lz

Спер1=((2+4+4\*0,2)\0,6\*0,8\*0,9\*0,85)+((3+3+3\*0,14)\0,8\*0,9\*0,85)+((4+5+5\*0,22)\

0,9\*0,85)+((6+2+2\*0,4)\0,85)=52,56

Сполн1=52,56+10=**62,56**

Р1=0,6\*0,9=0,54

Р2=0,8\*1,05=0,84

Р4=0,85\*0,92=0,78

Смат1=2\*1,05=2,1

Loop2=3\*0,9=2,7

Спер2=((2,1+4+4\*0,2)\ 0,54\*0,84\*0,9\*0,78)+((3+2,7+2,7\*0,14)\ 0,84\*0,9\*0,78)+(( 4+5+5\*0,22)\ 0,9\*0,78)+(( 6+2+2\*0,4)\ 0,78=32,65

Су.п.2=(7+3\*1,33)\1,4=7,85

Сполн2=32,65+7,85=**40,5**

**2.** Дельта Спер=52,56-32,65=**19,91**

**3.** Дельта Су.п.=10-7,85=**2,25**

Задача 2

Фирма выпускает телефоны 2-ух типов: телефоны А и телефоны Б. Известны данные по 2000 г., данные представлены в таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2000 г. | | 2001 г. | | 2002 г. | |
|  | А | Б | А | Б | А | Б |
| Количество (шт.) | 20 | 40 |  |  |  |  |
| Затраты на материалы (р.\шт.) | 1200 | 900 |  |  |  |  |
| Заработная плата основных рабочих (р.\шт.) | 2500 | 1900 |  |  |  |  |
| Дополнительная заработная плата (% от основной) | 20% | 15% |  |  |  |  |
| Затраты на полуфабрикаты (р.\шт.) | 1000 | 400 |  |  |  |  |
| Цеховые расходы (тыс.р.\г.) | 600 | 400 |  |  |  |  |
| Заводские расходы (тыс.р.\г.) | 300 | 250 |  |  |  |  |
| Внепроизводстве-нные расходы (тыс.р.\г.) | 140 | 110 |  |  |  |  |
| Себестоимость |  |  |  |  |  |  |

Известно, какие изменения произошли в фирме за 2001 и 2002 г.

В 2001 г. по телефону А произошли следующие изменения:

* количество выпускемых телефонов увеличилось на 25%
* заработная плата основных рабочих понизилась на 10%

В 2001 г. по телефону Б произошли следующие изменения:

* дополнительная заработная плата увеличилась на 33%
* внепроизводственные расходы понизились на 9%
* материалоемкость понизилась на 10%

В 2002 г. произошли следующие изменения по телефону А:

* дополнительная заработная плата увеличилась на 25%
* цеховые расходы увеличились на 16,6%
* заводские расходы понизились на 23%

В 2002 г. произошли следующие изменения по телефону Б:

* количество выпускемых телефонов увеличилось на 25%
* материалоемкость понизилась на 7,5%
* заводские разходы понизились на 20%.

**Задание 1.** Заполнить всю таблицу в соответствии с произошедшими изменениями.

**Задание 2.** Вычислить себестоимость телефонов в 2000 г.- 2002 г. бухгалтерским методом.

**Задание 3.** Показать на одном графике изменения себестоимости телефонов А и Б за 2000-2002 года.

**Решение.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2000 г. | | 2001 г. | | 2002 г. | |
|  | А | Б | А | Б | А | Б |
| Количество (шт.) | 20 | 40 | 25 | 40 | 25 | 45 |
| Затраты на материалы (р.\шт.) | 1200 | 900 | 1200 | 810 | 1200 | 750 |
| Заработная плата основных рабочих (р.\шт.) | 2500 | 1900 | 2250 | 1900 | 2250 | 1900 |
| Дополнительная заработная плата (% от основной) | 20% | 15% | 20% | 20% | 25% | 20% |
| Затраты на полуфабрикаты (р.\шт.) | 1000 | 400 | 900 | 400 | 900 | 400 |
| Цеховые расходы (тыс.р.\г.) | 600 | 400 | 600 | 400 | 700 | 400 |
| Заводские расходы (тыс.р.\г.) | 300 | 250 | 300 | 250 | 230 | 200 |
| Внепроизводстве-нные расходы (тыс.р.\г.) | 140 | 110 | 140 | 100 | 140 | 100 |
| Себестоимость | 42125 | 31510 | 36502,5 | 30261 | 34050 | 27997 |

2000 г.

**Сцех= См+Сп.ф.+Loop+Lдоп+Lсоцст+Соцр**

Lдоп - % от зарплаты основному персоналу, дополнительная зарплата

Lсоцст. - % от суммарной зарплаты, налог, 40%

**Соцр= Loop\*Коцр**

**Коцр(**коэфициент**)= Сумма за год Соцр\Сумма за год Loop**

# Коцр=(600000+400000)\(2500\*20+1900\*40)=1000000\126000=7,94

# Соцр(А)=2500\*7,94=1950

Сцех(А)=1200+1000+2500+2500\*0,2+(2500+2500\*0,2)\*0,4+19850=2200+3000+1200+19850=26250

Соцр(Б)=1900\*7,94=15086

Сцех(Б)=900+400+1900+1900\*0,15+(1900+1900\*0,15)\*0,4+15086=1300+2185+874+

15086=19445

**Сзав = См+Сп.ф.+Loop+ Lдоп Lсоцст +Соцр+Созр**

**Сзав =Сцех+Созр**

**Козр(**коэфициент**)= Сумма за год Созр\Сумма за год Loop**

**Созр= Loop\*Козр**

Козр=(300000+250000)\(2500\*20+1900\*40)=4,37

Созр(А)=2500\*4,37=10925

Созр(Б)=1900\*4,37=8303

Сзав(А)= 26250+10925=37175

Сзав(Б)= 19445+8303=27748

**Сполн =Сзав+Свн**

**Свн= Loop\*Квн**

**Квн(**коэфициент**)= Сумма за год Свн\Сумма за год Loop**

Квн=(140000+110000)\(2500\*20+1900\*40)=1.98

Свн(А)=2500\*1.98=4950

Свн(Б)=1900\*1.98=3762

Сполн(А)= 37175+4950=42125

Сполн(Б)= 27748+3762=31510

2001 г.

Коцр=(600000+400000)\(2250\*25+1900\*40)=1000000\132250=7,56

Козр=(300000+250000)\(2250\*25+1900\*40)=4,16

Квн=(140000+110000)\(2250\*25+1900\*40)=1,89

Сполн(А)=1200+900+2250+2250\*0,2+(2250+2250\*0,2)\*0,4+2250\*7,56+2250\*4,16+

2250\*1,89=36502,5

Сполн(Б)=810+400+1900+1900\*0,2+(1900+1900\*0,2)\*0,4+1900\*7,56+1900\*4,16+

1900\*1,89=30261

2002 г.

Коцр=(700000+400000)\(2250\*25+1900\*45)=1100000\141750=7,76

Козр=(230000+200000)\(2500\*25+1900\*45)=3

Квн=(140000+100000)\(2500\*25+1900\*45)=1,69

Сполн(А)=1200+900+2250+2250\*0,25+(2250+2250\*0,25)\*0,4+2250\*7,76+2250\*3+

2250\*1,69=34050

Сполн(Б)=750+400+1900+1900\*0,2+(1900+1900\*0,2)\*0,4+1900\*7,76+1900\*3+

1900\*1,69=27997

Задача 3

Затраты на материалы – 15 р.\шт., затраты на полуфабрикаты равны 4 р.\шт., основная зарплата – 10 р.\шт., дополнительная заработная плата – 30% от основной, затраты связанные с работой оборудования равны 5 р.\шт., годовая смета на цеховые затрат равна 13400 р., годовая смета на заводские затраты равна 16700 р., объем производства – 1000 шт.\год, внепроизводственные затраты равны 4 р.\шт..

После курсов дополнительного обучения затраты на материалы уменьшились на 10%, трудоемкость уменьшилась на 15%, в то же время объем производства увеличился на 10%.

**Задание 1.** Рассчитать себестоимость до и после курсов дополнительного обучения методом коэффициенто-машино-часов.

**Задание 2.** Определить как изменилась себестоимость в % после прохождения персоналом курсов и увеличения объемов производства.

##### Решение

**1. Сполн=См+ Loop+ Lдоп+Lсоц.с.+Соб+Коцр\*( Loop+Соб)+ Козр\*( Loop+Соб)+ Квн\*Сзав**

**Коцр=Сумма за год Соцр\сумма за год(Loop+Соб)**

**Козр=Сумма за год Созр\сумма за год(Loop+Соб)**

**Квн=Сумма за год Свн\сумма за год Сзав**

Коцр1=13400-5\*1000\(5+10)\*1000=0,56

Козр1=16700-5000\15000=0,78

Свн.=1000\*4=4000

Сзав= См+ Loop+ Lдоп+Lсоц.с.+Соб+Коцр\*( Loop+Соб)+ Козр\*( Loop+Соб)

Сзав1=15+4+10+10\*0,3+(10+10\*0,3)\*0,4+5+0,56\*15+0,78\*15=62,3

Квн1=4000\62,3\*1000=0,064

Сполн1=62,3+0,064\*62,3=**66,29**

См2=15\*0,9=13,5

Loop2=10\*0,85=8,5

Коцр2=13400-5\*1100\(5+8,5)\*1100=0,53

Козр2=16700-5500\14850=0,75

Свн.=1000\*1,1\*4=4400

Сзав= См+ Loop+ Lдоп+Lсоц.с.+Соб+Коцр\*( Loop+Соб)+ Козр\*( Loop+Соб)

Сзав2=13,5+4+8,5+\*8,5\*0,3+(8,5+8,5\*0,3)\*0,4+5+0,53\*13,5+0,75\*13,5=55,25

Квн2=4400\55,25\*1100=0,0796

Сполн2=55,25+55,25\*0,0796=**59,65**

2.Сполн1-Сполн2=66,29-59,65=6,64

х=6,64\*100\66,29=10 – **себестоимость понизилась на 10%**