

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Санкт-Петербургский горный университет

Кафедра экономики, учета и финансов

БУХГАЛТЕРСКИЙ И УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ

*Методические указания по выполнению практических работ
для студентов бакалавриата по направлению подготовки
38.03.02 "Менеджмент" профиль "Производственный менедж-
мент"*

Часть 2.

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2017**

УДК 336.66:657.6

Бухгалтерский и управленческий учет: Методические указания по выполнению практических работ (часть2) / Санкт-Петербургский горный университет. *Сост.: А.Н. Мартемьянова, Н.В. Столбовская. СПб, 2017. 66с.*

В методических указаниях приведены задания для выполнения практических работ по дисциплине «Бухгалтерский и управленческий учет».

Указания предназначены для студентов бакалавриата по направлениям подготовки 38.03.02 "Менеджмент", профиль "Производственный менеджмент"

Табл. 36.

Научный редактор проф. *И.Б. Сергеев*

© Санкт-Петербургский горный университет, 2017

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания составлены в соответствии с программой курса «Бухгалтерский и управленческий учет» для студентов бакалавриата по направлениям подготовки 38.03.02 "Менеджмент", профиль "Производственный менеджмент". Они содержат задачи по теории бухгалтерского учета, по бухгалтерскому финансовому и управленческому учету.

Весь учебный материал построен в соответствии с действующим Планом счетов бухгалтерского учета, утвержденным Минфином РФ 31.10.2000 г.

Цифровой материал методических указаний является условным.

**ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ
ПО КУРСУ «БУХГАЛТЕРСКИЙ И УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ
УЧЕТ»**

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1
ЗАТРАТЫ: ИХ ПОВЕДЕНИЕ, УЧЕТ И
КЛАССИФИКАЦИЯ.**

Расходы — это уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (денежных средств, иного имущества) и (или) возникновение обязательств, приводящее к уменьшению капитала организации, за исключением уменьшения вкладов по решению участников (собственников имущества). Значит, расходы оказывают непосредственное влияние на прибыль и уменьшают капитал хозяйствующего субъекта.

Затраты — стоимостная оценка использованных ресурсов. Затраты приводят к уменьшению одних активов и к равновеликому увеличению других активов, т.е. не уменьшают капитал субъекта и не оказывают непосредственного влияния на прибыль. Затраты приводят к образованию активов или расходов.

Издержки — обобщающий показатель, который отражает совокупность затрат, связанных с определенным процессом. Так, издержки обращения — это затраты, связанные с процессом обращения товаров, издержки производства — совокупность затрат живого и овеществленного труда на изготовление продукта.

Затраты на производство — это затраты, понесенные в связи с выпуском продукции и включаемые в ее себестоимость.

В соответствии с направлениями учета затрат в бухгалтерском управленческом учете выделяют и другие классификационные группы затрат (рис. 1).

Входящие затраты - это те средства, ресурсы, которые были приобретены, имеются в наличии и, как ожидается, должны принести доходы в будущем. В балансе они отражаются как активы.

Если эти средства (ресурсы) в течение отчетного периода были израсходованы для получения доходов и потеряли способность приносить доход в дальнейшем, то они переходят в разряд *истекших*. В таком учете истекшие затраты отражаются по дебету счета 90.

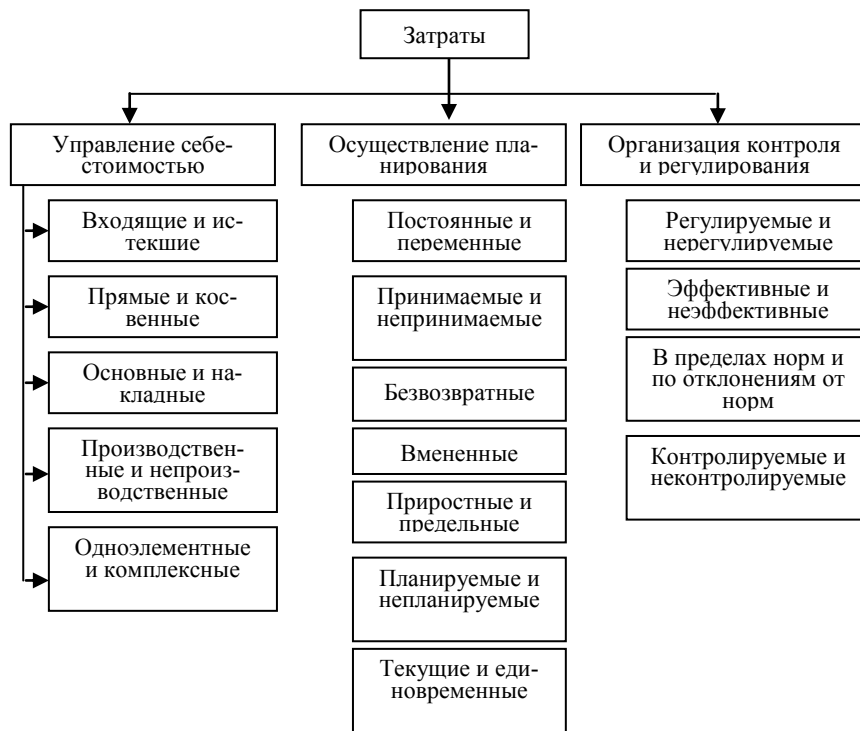


Рис. 1. Классификация затрат.

К *прямым расходам* относят прямые материальные затраты и прямые затраты на оплату труда. Они учитываются по дебету счета 20 «Основное производство», и их можно отнести непосредственно на определенное изделие.

Косвенные расходы невозможно прямо отнести на какое-либо изделие. Они распределяются между отдельными изделиями согласно выбранной предприятием методике (пропорционально основной заработной плате производственных рабочих, количеству отработанных машино-часов, часов отработанного времени и т.п.).

К *основным расходам* относятся все виды ресурсов (предметы труда в виде сырья, основных материалов, покупных полуфабрикатов; амортизация основных производственных фондов; заработная

плата основных производственных рабочих с начислениями на нее и др.), потребление которых связано с выпуском продукции (оказанием услуг).

Накладные расходы вызываются функциями управления, которые по своему характеру, назначению и роли отличаются от производственных функций. Эти расходы как правило, связаны с организацией деятельности предприятия, его управлением. В соответствии с методом отнесения затрат на носитель (объект калькулирования) накладные расходы являются косвенными.

Затраты, входящие в себестоимость продукции (*производственные*) — это материализованные затраты, и поэтому их можно инвентаризировать. Они состоят из трех элементов:

- прямые материальные затраты;
- прямые затраты на оплату труда;
- общепроизводственные затраты.

Внепроизводственные затраты, или затраты отчетного периода (периодические затраты), — это издержки, которые нельзя проинвентаризировать. В управленческом учете данные затраты иногда называют издержками определенного периода, так как их размер зависит не от объемов производства, а от длительности периода. Эти расходы, как правило, связаны с полученными в течение отчетного периода услугами.

Периодические расходы представлены издержками непроизводственного характера, не связанными непосредственно с производственным процессом. Они состоят из коммерческих и административных расходов. Учет этих затрат ведется соответственно на балансовых счетах 26 и 44.

Одноэлементными называют затраты, которые на данном предприятии не могут быть разложены на слагаемые. По этому принципу построена классификация по экономическим элементам.

Комплексные затраты состоят из нескольких экономических элементов. Например, цеховые (общепроизводственные расходы, в которые входят практически все элементы).

Переменные затраты возрастают или уменьшаются пропорционально объему производства продукции (оказания услуг, товарооборота), т.е. зависят от деловой активности организации.

Затраты, которые остаются практически неизменными в течение отчетного периода, не зависят от деловой активности предприятия и называются *постоянными затратами*.

Для описания поведения переменных затрат в управленческом учете используется специальный показатель— коэффициент реагирования затрат (Крз). Он характеризует соотношение между темпами изменения затрат и темпами роста деловой активности предприятия и рассчитывается по формуле

$$K_{pz} = \frac{Y}{X}$$

где Y— темпы роста затрат, %;

X— темпы роста деловой активности фирмы, %.

Затраты считаются постоянными, если они не реагируют на изменение объемов производства. Таким образом, нулевое значение коэффициента реагирования затрат свидетельствует о том, что мы имеем дело с постоянными издержками.

Разновидностью переменных затрат являются пропорциональные затраты. Они увеличиваются теми же темпами, что и деловая активность предприятия. Таким образом, $K_{pz} = 1$ характеризует затраты как пропорциональные.

Другим видом переменных затрат являются дегрессивные затраты. Темпы их роста отстают от темпов роста деловой активности фирмы.

Т.о., когда $0 < K_{pz} < 1$, свидетельствует о том, что затраты являются дегрессивными.

Затраты, растущие быстрее деловой активности предприятия, называются прогрессивными затратами.

Т.о., $K_{pz} > 1$, свидетельствует о том, что затраты являются прогрессивными.

В реальной жизни чрезвычайно редко можно встретить издержки, по своей сути являющиеся исключительно постоянными или переменными. Экономические явления и связанные с ними затраты с точки зрения содержания значительно сложнее, и поэтому в большинстве случаев издержки являются условно-переменными (услов-

но-постоянными). В этом случае изменение деловой активности организации также сопровождается изменением издержек, но в отличие от Переменных затрат зависимость не является прямой. Условно-переменные (условно-постоянные) затраты содержат как переменные, так и постоянные компоненты.

Любые издержки в общем виде могут быть представлены формулой

$$Y=A + bX,$$

где Y —совокупные издержки, руб.;

A — их постоянная часть, не зависящая от объемов производства, руб.;

b — переменные издержки в расчете на единицу продукции (коэффициент реагирования затрат), руб.;

X — показатель, характеризующий деловую активность организации (объем производства продукции, оказанных услуг, товарооборота и др.) в натуральных единицах измерения.

Для целей управления—оценки эффективности деятельности предприятия, анализа его безубыточности, гибкого финансового планирования, принятия краткосрочных управленческих решений и решения других вопросов — часто необходимо описать поведение издержек, т.е. разделить их на постоянную и переменную части. Для этого существуют методы мини-макси и метод наименьших квадратов.

Метод мини-макси основан на наблюдении величины затрат при максимальном и минимальном объемах производственной деятельности. Переменные затраты на единицу продукции определяются как частное от деления разности затрат в высшей и низшей точках на разность в объемах производства в тех же точках.

Таблица 1.

	Объем, шт.	Затраты, руб.
Максимальное значение	24	512
Минимальное значение	17	490
Разность	7	22

$$\text{Переменные} \quad \text{Разность затрат} \\ \text{расходы на} \quad = \frac{\quad}{\quad} = 22/7 = 3,14 \text{ руб.} \\ \text{единицу} \quad \quad \quad \text{Разность объемов}$$

Определив, что переменные затраты составляют 3,14 руб. на 1 бурильную установку, мы можем определить величину постоянных затрат. Для этого используем исходные данные по максимальному или минимальному объему производства. Постоянные затраты (А) определяются вычитанием переменных затрат при соответствующем объеме из общей суммы затрат.

$$512 = A + 3,14 \times 24$$

$$A = 512 - 3,14 \times 24 = 512 - 75,36 = 436,64 = 437 \text{ руб.}$$

Итак, формула затрат для нашего примера:

$$y = 437 + 3,14 X.$$

Вычисление затрат по методу мини-макси справедливо только в области релевантности и может не дать нужных результатов вне этой области. Область релевантности – интервал, в котором находится объем производства, соответствующий производственной мощности предприятия, и в котором зависимость между затратами и объемом производства строго линейна.

Метод наименьших квадратов. Согласно этому методу прямая затрат строится таким образом, чтобы сумма квадратов отклонений расстояний от всех точек до теоретической линии регрессии была бы минимальной. Для установления зависимости между затратами и объемом и определения суммы затрат используют методы математической статистики, в частности метод наименьших квадратов (МНК). Функция

$$Y = A + bX$$

отражающая связь между зависимой и независимой переменными, называется уравнением регрессии, А и b- параметры уравнения.

Метод наименьших квадратов заключается в том, что сумма квадратов отклонений фактических значений функции Y от значений, найденных по уравнению регрессии, должна быть наименьшей.

$$\sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2 \rightarrow \min$$

где Y_i - фактические значения;

\hat{Y}_i - расчетные значения, вычисляемые по заданной формуле.

Это условие приводит к системе нормальных уравнений, решение которых позволяет определить параметры уравнения регрессии. Эти уравнения имеют вид:

$$\sum XY = a \sum X + b \sum X^2$$

$$\sum Y = na + b \sum x$$

где n - количество наблюдений.

Алгоритм решения заключается в следующем:

Шаг 1. Рассчитываются $\sum x$; $\sum Y$; $\sum xy$; $\sum x^2$ и n .

Шаг 2. Рассчитанные величины подставляются в уравнения.

Шаг 3. Система уравнений решается относительно одного из параметров, обычно параметр b , т.е. переменных затрат на единицу продукции.

Шаг 4. Зная один из параметров, находим другой, т.е. A или постоянные затраты.

Процесс принятия управленческого решения предполагает сравнение между собой нескольких альтернативных вариантов с целью выбора из них наилучшего. Сравнимые при этом показатели можно разбить на две группы: первые остаются неизменными при всех альтернативных вариантах, вторые варьируются в зависимости от принятого решения. Когда рассматривается большое количество альтернатив, отличающихся друг от друга по многим показателям, процесс принятия решения усложняется. Поэтому целесообразно

сравнивать между собой не все показатели, а лишь показатели второй группы, т.е. те, которые от варианта к варианту меняются. Эти затраты, отличающие одну альтернативу от другой, часто в управленческом учете называют *релевантными (альтернативные, затраты упущенных возможностей)*.

Безвозвратные затраты – это истекшие затраты, которые ни один дивный вариант не способен откорректировать.

В управленческом учете для принятия решения иногда необходимо начислить или приписать затраты, которые могут реально и не состояться в будущем. Такие затраты называются *вмененными*. По существу – это упущенная выгода предприятия.

Приростные затраты являются дополнительными, и возникают в результате изготовления или продажи дополнительной партии продукции. *Предельные затраты и доходы* представляют собой дополнительные затраты и доходы в расчете на единицу продукции (товара).

Планируемые — это затраты, рассчитанные на определенный объем производства. В соответствии с нормами, нормативами, лимитами и сметами они включаются в плановую себестоимость продукции.

Непланируемые—затраты, не включаемые в план и отражаемые только в фактической себестоимости продукции.

Регулируемые затраты подвержены влиянию менеджера центра ответственности, на нерегулируемые он воздействовать не может. Работа менеджера оценивается по способности управлять регулируемыми затратами.

Задача 1. Дайте пример управленческой учетной информации, которая необходима руководителям в ситуации: механик участка цеха решает, проводить профилактический ремонт оборудования ежемесячно или через каждые два месяца.

Задача 2. Определите, к какой из указанных категорий относятся перечисленные ниже затраты: постоянные, переменные или смешанные: зарплата рабочих инструментального цеха; зарплата нормировщика цеха; зарплата кассира центральной бухгалтерии;

затраты на доставку сырья и материалов; расходы на рекламу; арендная плата; стоимость топлива, используемого на технологические нужды; амортизация здания цеха; расходы на страхование.

Задача 3. Закончить расчеты по определению затрат на производство продукта, руб:

Объем производства, ед. изд.	50 000	60 000	70 000
Переменные затраты – всего	?	460 000	?
Постоянные затраты – всего	?	740 000	?
Общие затраты	1 200 000		
Переменные затраты на единицу	?	?	?
Постоянные затраты на единицу	?	?	?
Общие затраты на единицу	?	?	?

Задача 4. Какие из перечисленных ниже затрат подлежат регулированию со стороны начальника цеха: стоимость материалов для изготовления изделий, стоимость спецодежды рабочих, плата за потребляемую станками электроэнергию, амортизация оборудования, зарплата экономиста цеха, расходы на канцелярские принадлежности?

Задача 5. Предприятие печатает нормативную и справочную литературу и реализует ее в розничной торговле. Ознакомьтесь с пунктами 1-УП и определите, к какой категории из перечисленных ниже можно отнести затраты, описанные в этих пунктах (затраты могут относиться к нескольким группам, например, могут быть одновременно постоянными и административными): а) переменные, б) постоянные, в) затраты отчетного периода, г) административные, д) затраты по маркетингу, е) производственные, ж) прямые затраты на материалы, з) прямые затраты на заработную плату, и) производственные накладные расходы.

1. Бумага для печатания книг.
2. Зарплата менеджера предприятия.
3. Затраты на электроэнергию, используемую в типографии.
4. Зарплата продавцов книг.

5. Зарплата художника-дизайнера.
6. Амортизация оборудования для печатания книг.
7. Затраты на рекламу.

Задача 6. Определите, к какой группе затрат можно отнести следующие виды затрат мастерской по изготовлению замков. Затраты могут относиться к нескольким группам, например могут быть одновременно переменными и производственными.

Классификация затрат: а) переменные, б) постоянные, в) затраты отчетного периода, г) себестоимость, д) административные, е) производственные, ж) прямые затраты на материалы, з) прямые затраты на труд, и) производственные накладные расходы.

Виды затрат:

1. Металл, используемый для изготовления замков.
2. Зарплата директора мастерской.
3. Затраты на природный газ, используемый в котельной.
4. Зарплата рабочих, занятых на сборке изделий.
5. Зарплата инженера, работающего над разработкой опытного образца.
6. Амортизация оборудования, используемого секретарем фирмы для оформления документов.

Задача 7. В таблице представлены данные об объеме выпуска продукции и затратах, произведенных закрытым акционерным обществом «Тон».

Таблица 2.

Период	Объем производства, шт.	Затраты, руб.
Январь	10600	60000
Февраль	11000	65000
Март	10 500	64 200
Апрель	11200	67 000
Май	10700	64 400
Июнь	10900	64500
Июль	11100	66000
Август	11300	68000
Сентябрь	11200	67000
Октябрь	10 900	65000
Ноябрь	11400	69 000

Период	Объем производства, шт.	Затраты, руб.
Декабрь	11500	69500

Опишите поведение затрат ЗАО «Тон», используя метод высшей и низшей точек, и дайте характеристику затратам. Постройте график динамики совокупных затрат. Определите, следует ли выпускать продукцию, если выручка от ее реализации составит 8200 руб.

Задача 8. Компания «Экипаж» оказывает транспортные услуги по перевозке пассажиров маршрутными такси. Предполагается, что затраты компании по этому виду деятельности являются условно переменными относительно суммарного пробега машин. Данные относительно величин затрат и пробега машин по месяцам 200х года приведены в таблице 3:

Таблица 3.

Месяц	Суммарные затраты, тыс. руб	Пробег, тыс. км
Январь	1546	55,1
Февраль	1589	58,1
Март	1704	64,0
Апрель	1623	61,2
Май	1604	59,4
Июнь	1675	59,8
Июль	1708	60,6
Август	1695	59,1
Сентябрь	1786	62,5
Октябрь	1756	63,8
Ноябрь	1642	64,4
Декабрь	1784	63,3

Требуется: провести разделение затрат на переменные и постоянные двумя способами.

Задача 9. Компания «Языковая школа» оказывает образовательные услуги по преподаванию иностранных языков различным категориям слушателей.

Количество обученных и полные суммы накладных затрат компании за ряд последних лет составили:

Таблица 4.

Год	Накладные расходы, тыс. руб	Количество слушателей,
2013	1580	206
2014	1996	224
2015	2420	248
2016	2426	287

Требуется:

1. Оценить величину удельных накладных переменных расходов на одного обучаемого по данным за четыре предыдущих года.
2. Оценить предполагаемую величину накладных расходов компании на 2017 год, если предполагается, что количество обучаемых составит 320 человек.

Задача 10. Закрытое акционерное общество «Гарант» выпускает мелкую бытовую технику. Оно имеет два собственных магазина розничной торговли, каждый из которых ежемесячно приносит доход в 30 000 руб. Руководитель планирует взять в аренду еще один магазин. За участие в тендере на аренду магазина была внесена плата в размере 5000 руб. Ежемесячная арендная плата за магазин составит 15 000 руб. Для его открытия необходимо приобрести торговое оборудование на 15 000 руб. Кроме того, планируются следующие ежемесячные затраты магазина (руб.):

Заработная плата работников магазинов	25 000
Амортизация	300
Коммунальные платежи	8 000
Транспортные расходы	16 000
Налоги и сборы	10 000
Услуги связи	3 000
Расходы на рекламу	1 500

Предполагается, что ежемесячная выручка магазина будет составлять 85 000 руб.

Рассчитайте, какую прибыль получит арендованный магазин за один год работы (по бухгалтерскому и управленческому учету). *Определите*, какие из запланированных затрат можно считать:

- 1) безвозвратными;

- 2) вмененными;
- 3) постоянными;
- 4) переменными

Задача 11. Фирма «Фолиант» занимается реализацией телефонных станций. Фирма не является плательщиком налога на добавленную стоимость. В текущем году она реализовала: 10 станций по 150 000 руб. за каждую, 20 станций по 282 000 руб. за каждую. Фирма произвела следующие расходы (руб.): оплата поставщикам стоимости приобретенных станций 5 500 000 руб.; заработная плата сотрудникам 150 000 руб.; материалы, использованные при установке станций 100 000 руб.; услуги связи, интернет-услуги 50 000 руб.; расходы на содержание здания, в котором находится фирма 40 000 руб.; транспортные расходы 60 000 руб.

Если фирма «Фолиант» привлечет дополнительно 3 работников, заработная плата каждого из которых составит 8000 руб., объем потребляемых услуг связи увеличится на 20%, объем потребляемых транспортных услуг возрастет на 17%, увеличатся расходы на материалы на 15%. Это позволит дополнительно продать 5 станций по цене 150 000 руб., покупная стоимость каждой из которых 130 000 руб. *Определите:*

- 1) какие расходы фирмы «Фолиант» являются:
 - постоянными;
 - переменными;
- 2) величину приростных затрат (доходов);
- 3) величину предельных затрат (доходов).

Сделайте расчет и решите, следует ли увеличивать объем продаж.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

ГРУППИРОВКА И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАТРАТ.

Организация формирует рабочий план счетов, а также предполагает и определенную группировку издержек предприятия — в зависимости оттого, что считается объектом учета затрат. При этом возможен:

Учет затрат по видам. Такая классификация затрат по существу определена главой 25 НК РФ и ПБУ10/99. Это материальные затраты, расходы на оплату труда, отчисления на государственное и обязательное медицинское страхование, прочие расходы. Организация такого учета позволяет предприятию рассчитать структуру себестоимости произведенной продукции — процентное соотношение отдельных элементов себестоимости в общей стоимости затрат на производство. В результате анализа структуры себестоимости у предприятия появляется, возможность определить имеющиеся резервы по ее снижению.

Учет затрат по местам их возникновения — второе возможное направление организации учета производственных издержек. Место возникновения затрат — это структурное подразделение предприятия, по которому организуется планирование, нормирование и учет издержек производства для контроля и управления затратами производственных ресурсов. Местами возникновения затрат могут являться рабочие места, участки, бригады, цехи, отделы предприятия, например конструкторское бюро, отдел технического контроля и контроля качества, инструментальная мастерская, отдел рекламы, плановый, финансовый отделы и т.п. Каждому такому участку присваивается свой регистрационный номер, который фиксируется в номенклатуре мест возникновения издержек на предприятии.

Места возникновения затрат являются объектами аналитического учета затрат на производство по экономическим элементам и статьям калькуляции. Они часто подразделяются на места возникновения главных затрат (подразделения, непосредственно производящие и реализующие продукцию на сторону) и места возникновения вспомогательных затрат (подразделения, производящие продукт (оказывающие услуги) для внутреннего потребления).

Для каждого места возникновения затрат в управленческом учете устанавливаются единицы измерения, на которые приходятся издержки (базы распределения издержек). Они необходимы для последующего калькулирования себестоимости продукции.

Учет издержек по местам их возникновения позволяет руководству предприятия обеспечить:

- действенный и всесторонний контроль эффективности работы

как предприятия в целом, так и его структурных подразделений;

- распределение накладных издержек между отдельными видами продукции, что необходимо при калькулировании себестоимости продукции.

Третьим направлением учета производственных затрат является учет по центрам ответственности. Цель организации учета по центрам ответственности состоит в накоплении данных о затратах и доходах по каждому центру ответственности таким образом, чтобы отклонения от сметы (плана, утвержденного для центра ответственности) могли возлагаться на ответственное лицо. Фактические данные по центрам ответственности отражаются бухгалтером-аналитиком в отчетах об исполнении сметы, составляемых через короткие промежутки времени. Из этих отчетов руководители центров ответственности получают информацию об отклонениях от сметы по различным статьям расходов.

Четвертое направление учета затрат — учет по носителям. В зависимости от технологии и характера продукции носителями могут быть изделия или полуфабрикаты, группы однородных изделий, серии одноименных изделий или индивидуально вырабатываемые изделия (заказы), строительные объекты, законченные этапы строительства, виды работ и услуг (транспортные, монтажные). Другими словами, это виды продукции (работ, услуг) предприятия, предназначенные для реализации.

Если на предприятии однородная продукция изготавливается из одного и того же исходного сырья и материалов и отличается только размерами и модификациями, то у него появляется возможность минимизировать количество носителей затрат, а следовательно, и упростить процедуру калькулирования. В противном случае калькулированию предшествует распределение затрат по местам их возникновения.

В управленческом учете известны три метода распределения издержек непроизводственных подразделений между производственными сегментами:

- метод прямого распределения затрат;
- последовательный (пошаговый);

- двухсторонний.

Метод прямого распределения затрат наиболее прост: расходы по каждому обслуживаемому подразделению относятся на производственные сегменты напрямую, минуя прочие обслуживающие подразделения. Он применяется в тех случаях, когда непроизводственные центры ответственности не оказывают друг другу услуги.

Затраты распределяются пропорционально какой-либо базе распределения. В качестве базы могут выступать процент потребления каждым производственным подразделением услуг непроизводственных подразделений, доля выручки от реализации каждого производственного центра затрат в общем объеме выручки и т.д. База распределения затрат обычно сохраняется неизменной в течение длительного периода и представляет собой элемент учетной политики предприятия.

Метод пошагового распределения затрат применяется в тех случаях, когда непроизводственные подразделения оказывают друг другу услуги в одностороннем порядке.

Общий принцип распределения затрат состоит в следующем: производственному подразделению, потребляющему большую часть услуг непроизводственного подразделения, должна приписываться пропорционально большая часть затрат этого сегмента.

Третий метод распределения затрат, используемый в бухгалтерском управленческом учете, назван *двухсторонним (или методом взаимного распределения)*. Он применяется в тех случаях, когда между непроизводственными подразделениями происходит обмен внутрифирменными услугами. Однако вручную без использования программного продукта его можно применить лишь при наличии двух непроизводственных центров ответственности.

Расчеты выполняются в следующей последовательности:

1). определяется показатель, выступающий в роли базы распределения, и, основываясь на нем, рассчитывают соотношение между сегментами, участвующими в распределении затрат (в качестве базы распределения выберем прямые издержки) (таблица).

2). рассчитываются затраты непроизводственных подразделений, скорректированные с учетом двухстороннего потребления услуг.

3). скорректированные затраты распределяются между центрами ответственности.

Задача 12. В состав закрытого акционерного общества «Ника» входят структурные подразделения: производственные цехи № 1 и № 2, ремонтный цех, столовая и администрация. В таблице приведены данные, характеризующие деятельность структурных подразделений.

Таблица 5.

Центр ответственности	Затраты, руб.	Численность, человек	Количество отремонтированной техники, шт.
Администрация	1000	10	
Ремонтный цех	2000	5	
Столовая	3000	5	1
Цех №1	4500	15	4
Цех №2	5200	25	7
Итого	15700	60	

Доля выручки цеха № 1 в общем объеме выручки составляет 40%, доля цеха № 2 - 60%.

Распределите затраты непроизводственных подразделений между производственными сегментами методом прямого распределения и пошаговым методом. Сравните и поясните полученные результаты.

Задача 13. Производственное предприятие «Кама» имеет два производственных подразделения — *A* и *B*, два непроизводственных подразделения — администрацию и технический центр. В таблице приведены данные о затратах, произведенных в отчетном периоде всеми подразделениями предприятия.

Таблица 6.

Подразделения	Сумма, т.руб
Производственное подразделение А	72 000
Производственное подразделение В	108 000
Администрация	20 000
Технический центр	45 000
ИТОГО	245 000

Распределите затраты непроизводственных подразделений между производственными подразделениями двусторонним методом. Назовите основные преимущества данного метода распределения затрат.

Задача 14. Открытое акционерное общество «Дельта» занимается производственной деятельностью. В его состав входят 4 центра ответственности. В таблице представлены данные по ОАО «Дельта» за I квартал 2004 г.

Таблица 7.

Центр ответственности	Затраты, руб.	Численность, человек	Товарооборот, руб	Количество отгрузок
Администрация	3000	4		
Транспортный отдел	6000	6		
Цех №1	8000	40	36000	10
Цех №2	12000	60	54000	14
Итого	29000	110	90000	24

Выделите производственные и непроизводственные подразделения. Распределите затраты между производственными подразделениями и определите совокупные затраты каждого производственного сегмента, используя:

- 1) метод прямого распределения (дайте обоснование базе распределения);
- 2) пошаговый метод.

Задача 15. Структурная организация закрытого акционерного общества «Квант» предусматривает наличие шести центров ответственности. Имеется информация, характеризующая деятельность этих центров ответственности за квартал.

Таблица 8.

Центр ответственности	Выпущено продукции, шт.	Численность персонала, человек	Текущие затраты, руб.	В том числе мат. затраты, руб.	Выручка, руб.
Бригада № 1	1800	44	72 000	50300	91800
Бригада № 2	1480	36	64 800	45 200	90 280
Бригада № 3	1925	28	86 400	56000	118 965

Центр ответственности	Выпущено продукции, шт.	Численность персонала, человек	Текущие затраты, руб.	В том числе мат. затраты, руб.	Выручка, руб.
Администрация		8	16 000		
Цех упаковки		12	28 410	11000	
Отдел МТС		8	18 500		
Итого	5205	136	286 110	162500	301 045

Дайте оценку деятельности производственных бригад, учитывая, что расходы непроизводственных подразделений в ЗАО «Квант» распределяются пошаговым методом.

Задача 16. Фирма по производству мебели выпускает высококачественную мебель по заказам покупателей. Она имеет три производственных (А, В, С) и два обслуживающих (Х, У) подразделения. Нормативные накладные расходы на будущий квартал следующие (\$):

Арендная плата.....	12 800
Страховка производственного оборудования.....	6 000
Расходы на связь (телефон, почта)	3 200
Амортизация...,	18 000
Зарплата контролеров на производстве	24 000
Коммунальные услуги (отопление и освещение).....	6 400
<i>Итого</i>	70 400

Все подразделения расположены в помещениях, характеристики которых, равно как и другая информация, приводятся ниже:

Таблица 9.

	А	В	С	Х	У
Площадь полов помещения, кв.м	3000	1800	600	600	400
Стоимость оборудования, \$	24 000	10000	8000	4000	2000
Время труда основных произв. рабочих, часов	3200	1800	1000		
Почасовые ставки заработной платы, \$/ч	3,4	3,3	3,3	3,0	3,0
Накладные расходы по каждому подразделению, \$	28000	1700	1200	800	600
Распределение расходов обслужи-	50	25	25		

	A	B	C	X	Y
вающего подр. X,%					
Распределение расходов обслуживающего подр.У,%	20	30	40	10	

Требуется:

1. Подготовить отчет, показывающий бюджет накладных расходов для каждого отдела по форме:

Таблица 10.

Статьи затрат	Всего,\$	База распределения	A	B	C	X	Y

2. Рассчитать ставки распределения накладных расходов для производственных подразделений.

3. В фирму поступило два заказа. Прямые затраты составляют:

Таблица 11

Заказ	№151			№152		
Расход прямых материалов, \$	154			103		
Труд основных рабочих по подразделениям, часов	A	B	C	A	B	C
	20	12	10	16	10	14

Рассчитать совокупные производственные затраты на каждый заказ.

4. Фирма включает в цену реализации прибыль в размере 25% от цены реализации. Рассчитать цену реализации для каждого заказа.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3. КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ.

Тема 1. Система отнесения затрат на заказ. Калькулирование себестоимости заключается в аккумуляровании затрат на производство и отнесении их на готовый продукт. Расчет себестоимости нужен для различных целей как в финансовом, так и в управленческом учете.

В управленческом учете себестоимость необходима для контроля за расходами и обеспечения руководства информацией для принятия решений. Среди них решения об установлении цен на продукцию, ассортименте и объеме выпускаемой продукции.

Типы систем отнесения затрат на изделие.

Детальная методика учета затрат зависит от типа производства. В управленческом учете используются два основных метода определения затрат на производство продукции: позаказное калькулирование и попроцессное калькулирование.

В этой системе прямые затраты на материалы, прямые затраты на заработную плату и производственные накладные расходы начисляются относительно каждого вида продукции. По мере начисления затрат они записываются по счету «Основное производство». Для того чтобы отследить затраты по отношению к каждому заказу, заполняются вспомогательные бухгалтерские документы; один из них - карточка учета затрат.

Карточка учета затрат представлена в табл.1. Три раздела карточки используются для начисления сумм по прямым затратам на материалы и заработную плату, производственным накладным расходам, два других раздела служат для записи общей суммы затрат и средних затрат в расчете на один заказ. Карточка учета затрат может быть бумажным документом, в котором записываются бухгалтерские проводки по прямым затратам на материалы и заработную плату, производственным накладным расходам, а также может быть представлена в виде компьютерного файла.

Рассмотрим порядок действий, выполняемых при записи затрат в системе позаказного калькулирования.

Карточка учета затрат по заказу

Таблица 12.

Номер заказа: А15		Изделие типа I		
Дата начала работ: 1 июня 200X г.		Дата окончания работ: 30 июня 200X г.		
Конечное количество изделий - 100				
Прямые затраты на материалы				
Дата	Номер тре-бования	Количество единиц	Цена за единицу, руб.	Затраты, руб.
1.06	201	100	200	20000
Прямые затраты на заработную плату				
Дата	Табельный номер	Часы работы	Тарифная ставка, руб.	Затраты, руб.
Разные	Разные номера	400	30	12 000

Производственные накладные расходы				
Дата	База отнесения затрат	Количество	Коэффициент накладных расходов, руб./ машино-час	Затраты, руб.
30.06	Машино-часы	1000	7	7000
Сводка затрат				
Наименование элементов затрат				Сумма, руб.
Прямые затраты на материалы - всего				20000
Прямые затраты на заработную плату -всего				12000
Производственные накладные расходы -всего				7000
Затраты - всего				39 000
Затраты на единицу изделия				390
Ведомость по учету реализованной продукции				
Дата	Реализованные изделия	Изделия, оставшиеся на складе	Сумма по балансу, руб.	
30.06	80	20	7800	

Поскольку для производства продукции необходимы сырье, материалы, комплектующие изделия, они должны поступать со склада в производственный цех. Для оформления получения материалов мастер производственного цеха заполняет бланк требования на получение материалов, и представляет его кладовщику. Копии требования на материалы направляются в бухгалтерию, там они используются как основание для записи бухгалтерской проводки по счетам "Материалы" и "Основное производство" на величину стоимости материалов, указанной в карточке учета затрат.

Отнесение трудовых затрат на заказ основывается на карточках учета затрат времени.

Чтобы иметь полное представление о себестоимости, необходимо отнести производственные накладные расходы (распределить) к заказам. Обычно производят предварительный расчет накладных расходов по отношению к определенной базе. Эту базу отнесения затрат выбирает бухгалтерия в начале месяца. В традиционном калькулировании себестоимости в качестве такой базы выступает фактор затрат, который зависит от объема производства, например трудозатраты (в чел.-ч), прямые затраты на

заработную плату (в стоимостном выражении), машино-часы. При определении размера накладных расходов учитывают два показателя:

- сумму накладных расходов, которые могут быть начислены в течение определенного периода времени;
- сумму по фактору затрат, которая может быть включена в себестоимость в течение того же периода времени.

Например, бухгалтерия выбрала в качестве фактора затрат машино-часы. Ожидается, что в предстоящем году затраты по накладным расходам составят 70 000 руб., а общее количество машино-часов будет равняться 10 000 .

Тогда предварительно рассчитанный коэффициент накладных расходов равен

$$\frac{70000}{10000} = 7 \text{ руб. на 1 машино-ч.}$$

Предварительно рассчитанные коэффициенты используются для того, чтобы учесть накладные расходы в выполнении заказа. Сумма накладных расходов, включаемых в затраты, определяется умножением величины фактора затрат, требуемой для отдельного заказа, на предварительно рассчитанный коэффициент накладных расходов.

Например, для выполнения заказа А1, состоящего из 1000 единиц готовой продукции, требуется 2 машино-часа. Накладные расходы, включаемые в заказ, рассчитываются следующим образом:

- предварительно рассчитанный коэффициент накладных расходов - 7 руб. на 1 машино-час;
- количество машино-часов, требуемое для выполнения заказа, равно 2.

Накладные расходы, включаемые в затраты по заказу А1, составляют $1 \cdot 2 = 14$ руб. Эти 14 руб. накладных расходов будут учтены на счете "Основное производство" и отмечены в ведомости для заказа А1.

Суммы расходов, на которые фактические накладные расходы превышают распределенные с помощью предварительно рассчи-

танного коэффициента накладных расходов, называются *недораспределенными накладными расходами*. Они рассчитываются следующим образом:

1. Фактические производственные накладные расходы (это сумма по дебету счета "Общепроизводственные расходы") составляют: 28 500 руб.

2. Распределенные накладные расходы: 7 руб. • 4000 машино-ч = 28000 руб.

3. Недораспределенные накладные расходы: 28 500 - 28 000 = 500 руб.

Если фактические расходы меньше заложенных в производство, разница называется *перераспределенными накладными расходами*.

Недораспределенные и перераспределенные накладные расходы объясняются ошибками, допускаемыми при расчете накладных расходов по предварительно рассчитанному коэффициенту. В данном примере предварительно рассчитанные накладные расходы были недооценены.

В конце отчетного периода у бухгалтера есть две возможности списать эти расходы.

1. В большинстве случаев эти расходы закрываются счетом «Продажи». Проводка следующая:

Д-т сч. "Продажи"	500 руб.
К-т сч. "Общепроизводственные расходы"	500 руб.

Эта проводка сводит остаток счета "Общепроизводственные расходы" к нулю.

2. Пропорциональное распределение недораспределенных и перераспределенных расходов

Недооценка или переоценка предварительно рассчитанного коэффициента накладных расходов влияет не только на себестоимость реализованной продукции, но и на затраты по незавершенному производству и готовой продукции. Распределенные накладные расходы проходят через все три этих счета (Основное производство», «Готовая продукция» и «Продажи»).

Когда недораспределенные или перераспределенные накладные расходы распределяются между этими счетами, процесс называется пропорциональным распределением:

Таблица 13

Сч. "Основное производство"	Сч. "Готовая продукция"	Сч. «Продажи»
Распределенные накладные расходы добавляются к незавершенному производству	Распределенные накладные расходы включаются в себестоимость готовой продукции	Распределенные накладные расходы включаются в себестоимость реализованной продукции

Задача 17. Аудиторская фирма «Гамма-Аудит»- оказывает клиентам следующие услуги: общий аудит, юридическое консультирование (ЮК), оценка активов. Оценка выработки каждого специалиста ведется на основании часов времени, отработанного в рамках каждого конкретного договора с клиентом (клиенто - часов).

Имеются следующие оценки показателей на следующий квартал по видам деятельности:

Таблица 14

	Аудит	ЮК	Оценка
Численность специалистов, чел.	15	6	4
Количество занимаемых помещений	3	3	2
Объем клиенто-часов	7600	3100	1800

Накладные расходы составят, тыс. руб.:

Фиксированная заработная плата (с отчислениями) специалистов: Аудиторы – 990, Юристы – 450, Оценщики – 246.

Арендная плата (включающая все коммунальные расходы).....300

Выплаты сотрудникам администрации 750

Прочие расходы (канцелярские, печать).....60

В настоящее время компания выбирает методику распределения Накладных расходов для целей ценообразования на будущее на основе расчетов на следующий квартал.

Требуется:

1. Рассчитать на следующий квартал единую ставку распределения накладных затрат, предварительно обосновав выбор единой базы распределения.

2. Подготовить ведомость распределения накладных расходов по каждому центру затрат.

Задача 18. Предприятия А,В,С используют позаказный метод учета затрат на производство. Сведения о предполагаемых затратах по предприятиям приводятся ниже:

Таблица 15

	Предприятия		
	А	В	С
Затраты труда, чел.-ч	70 000	50 000	45 000
Затраты машинного времени, маш.-ч	20 000	65 000	50 000
Прямые затраты на материалы, руб.	400 000	550 000	340 000
Производственные накладные расходы, руб.	560 000	650 000	150 000

Базой для определения предварительно рассчитанного коэффициента накладных расходов служат: на предприятии А - машино-часы; на предприятии В - прямые затраты на материалы; на предприятии С - человеко-часы.

Требуется:

а) определить предварительно рассчитанный коэффициент накладных расходов;

б) определить сумму накладных расходов, включаемых в затраты на производство на основе предварительно рассчитанного коэффициента, если в течение года на предприятии А выполняются три заказа, при этом зарегистрированы следующие затраты машинного времени: по заказу № 456 – 8000 маш.-ч, № 678 - 6000 маш.-ч, № 786 - 5000 маш.-ч.

в) если фактические накладные расходы составят за год 530 000 руб., будут они перераспределенными или недораспределенными?

Задача 19. Предприятие производит изделия, которые последовательно проходят обработку в трех цехах. Руководитель располагает следующей информацией:

Таблица 16

	Цех 1	Цех 2	Цех 3
Объем производства, ед.	14 000	14 000	14 000
Прямые затраты на материалы, кг/ед.	8	10	
Стоимость материалов, руб./ед.	12	13	
Прямые затраты на заработную плату, чел.-ч на ед.	0,3	0,4	0,5

	Цех 1	Цех 2	Цех 3
Часовая тарифная ставка, руб.	8	7,7	8,2
Накладные расходы (рассчитанные предварительно), руб.	27 000	25 000	24 000
База отнесения накладных расходов	чел-час	маш-час	зарплата
Затраты машинного времени, маш.-ч/ед	3	4	5

Определите:

- а) предварительно рассчитанный коэффициент накладных расходов для каждого цеха;
- б) себестоимость производства изделия по каждому цеху и по предприятию в целом;
- в) цену продажи изделия, если запланирована прибыль в размере 30%.

Задача 20. Компания «Леда» выпускает палатки и спальные мешки. Производство организовано в трех производственных центрах ответственности (ЦО) и двух обслуживающих (склад сырья и материалов и отдел технического обслуживания производственного оборудования). Управление бизнесом осуществляет администрация.

Технологический процесс организован в две стадии — раскрой материала (в цехе раскроя по выкройкам) и пошив изделий в цехах по выпуску палаток или спальных мешков. Расходы по центрам затрат и другая соответствующая информация включены в бюджет на следующий год (все стоимостные показатели приводятся в ден. ед.).

Таблица 17

Статьи затрат	Всего	Цех раскроя	Цех палаток	Цех сп. мешков	Склад сырья	ОТО	Адм.
Заработная плата вспомогательных рабочих	147 200	6400	19 500	20 100	41200	15 000	45 000
Вспомогательные материалы	54 200	5300	4100	2300	-	23 800	18 700
Амортизация оборудования	84 200	31200	17 500	24 600	2500	5000	3400
Электроснабжение	31700						
Отопление и освещение	13 800						
Аренда	14 400						

Статьи затрат	Всего	Цех раскроя	Цех палаток	Цех сп. мешков	Склад сырья	ОТО	Адм.
Страховка здания	13 500						
Дополнительная информация							
Площадь полов, кв. м	30 000	8000	10 000	7000	1500	1000	2500
Расчетное потребление электроэнергии, %	100	17	38	32	3	2	8
Труд основных производственных рабочих, ч	112 000	7000	48 000	57 000			
Работа станков, ч	87 000	2000	40 000	45 000			
Доля стоимости материалов (основных и вспомогательных), %	100	62,5	12,5	12,5		7	5,5

Требуется:

1. Подготовить плановый расчет ставок распределения накладных расходов для каждого из трех производственных подразделений, используя соответствующую базу.
2. Рассчитать себестоимость спального мешка модели М-1, если известно, что стоимость основных материалов для его изготовления — 8 ден. ед., а изготовление его требует 0,2 ч работы закройщика и 0,5 ч работы на швейном оборудовании. Нормативное время работы швеи — 0,6 ч. Почасовые ставки оплаты труда закройщиков — 12 ден. ед./ч, швей — 10 ден. ед./ч.

Задача 21. В организационной структуре предприятия имеются три производственных подразделения (два станочных цеха и один сборочный) и два обслуживающих подразделения (склад и отдел технического обслуживания — ОТО). Общепроизводственные накладные расходы за год составляют (тыс. ден. ед.):

Заработная плата вспомогательных рабочих: 362, в том числе: станочный цех X - 100, станочный цех Y - 99,5, сборочный цех - 92,5, склад - 10, отдел технического обслуживания - 60.

Затраты на вспомогательные материалы: 253, в том числе: станочный цех X - 100, станочный цех Y - 100, сборочный цех - 40, склад - 4, отдел технического обслуживания - 9.

Освещение и отопление	50
Арендная плата	100
Страхование оборудования.....	15
Амортизация оборудования.....	150
Страхование зданий.....	25
Заработная плата управленческого персонала.....	80
Итого:.....	1035

Имеется также следующая информация:

Таблица 18

	Стоимость оборудования, тыс. ден. ед.	Площадь, тыс. кв. м	Численность занятых, чел.	Продолжительность труда основных производственных рабочих, тыс. ч	Время работы станков, тыс. ч
Станочный цех X	800	10	30	200	100
Станочный цех Y	500	5	20	150	50
Сборочный цех	100	15	30	200	
Склад	50	15	10		
ОТО	50	5	10		
Итого:	1500	50	100		

Из учетных записей отдела технического обслуживания следует, что время, затраченное на работы по техническому обслуживанию, проведенные в других подразделениях, составляет, тыс. ч.:

Станочный цех X	12 000
Станочный цех Y	8000
Сборочный цех	5000
Итого.....	25 000

Данные о стоимости материалов (основных и вспомогательных), выданных производственным цехам, составляют, тыс. ден. ед.:

Станочный цех X	400
Станочный цех Y	300
Сборочный цех	100
Итого.....	800

Требуется:

1. подготовить ведомость анализа накладных расходов;
2. рассчитать сумму накладных расходов, которую следует отнести на продукт А, если известно, что его изготовление требует машинной обработки в станочном цехе X в течение 3 ч, в станочном цехе Y - 2 ч и ручной обработки в сборочном цехе — 1 часа.

Задача 22 Компания имеет три производственных и два обслуживающих подразделения. Суммы накладных расходов за анализируемый период по подразделениям представлены в таблице, долл:

Таблица 19

Производственные подразделения	X	48 000
	Y	42 000
	Z	30 000
Обслуживающие подразделения	1	14 040
	2	18 000
Всего		152 040

Расходы обслуживающих подразделений распределены так:

Таблица 20

	Производственные подразделения			Обслуживающие подразделения	
	X	Y	Z	1	2
Обслуживающее подразделение 1, %	20	40	30	20	10
Обслуживающее подразделение 2, %	40	20	20		

Требуется подготовить ведомость распределения накладных расходов с учетом взаимных услуг обслуживающих подразделений.

Задача 23. Фирма «Авто-Люкс» оказывает услуги по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств. В настоящее время проводится анализ использования методов калькулирования. В результате анализа выявлено, что накладные затраты распределяются с использованием единой ставки, рассчитанной на базе прямых затрат на оплату труда. Руководство считает, что другие способы отнесения накладных расходов на себестоимость дали бы, возможно, лучшую основу для принятия управленческих решений.

На следующий год имеются следующие оценки:

Таблица 21

	Виды деятельности (центры ответственности)			
	Ремонт	Техосмотр и тестирование	Замена покрышек и масла	Администрация
Площадь, кв. м	4000	3500	2000	500
Численность сотрудников, чел.	20	15	10	5
Расходы на оплату труда, тыс. руб.	3000	2400	1800	800
Время работы оборудования, ч	2000	6000	4000	0
Количество ремонтов	600	0	0	0
Количество тестов	0	7000	0	0
Количество заказов на запчасти	1500	0	2500	0

Накладные расходы, как предполагается, составят, тыс. руб.:

Вознаграждение руководителей центров ответственности:

Ремонт	200
Техосмотр и тестирование	240
Замена покрышек и масла.....	220
Администрация.....	300
Обслуживание оборудования для тестирования	20
Вспомогательные материалы (для ремонта).....	100
Затраты по заказу запчастей.....	160
Арендные платежи и страхование зданий и помещений.....	300
Амортизация и эксплуатационные расходы.....	600
Освещение и отопление	120
Прочие административные расходы.....	300

Накладные затраты, связанные с оплатой труда - 35% совокупных расходов на оплату труда

В самом начале следующего года фирме предстоит выполнить два заказа, данные по которым приведены ниже:

Таблица 22

	Заказ 520	Заказ 521
Стоимость запчастей, руб.	2000	0

	Заказ 520	Заказ 521
Прямые расходы на оплату труда, руб.	1000	800
В том числе:		
Ремонт	400	100
Техосмотр и тестирование	200	200
Замена покрышек и масла	400	500
Заказы запчастей	1	0
Использование оборудования	0,5 ч	4ч

Требуется:

1. Рассчитать единую ставку распределения накладных расходов на базе прямых расходов на оплату труда для «Авто-Люкс» на следующий год.

2. Рассчитать ставки распределения накладных расходов на базе прямых расходов на оплату труда для каждого из производственных центров ответственности.

3. Рассчитать себестоимость заказов 520 и 521 двумя способами:

а) с использованием единой ставки распределения накладных расходов.

б) с использованием ставок распределения накладных расходов по подразделениям.

Задача 24 Компания имеет за год следующие остатки по счетам, у. е.:

	На начало года	На конец года
Прямые материалы	55 000	65 000
Незавершенное производство	96 000	80 000
Готовая продукция	50 000	85 000

В течение года были сделаны следующие затраты, у. е.:

Куплено прямых материалов	400 000
Прямые трудовые затраты	220 000
Общепроизводственные расходы	330 000

Требуется определить:

1. Какова себестоимость произведенной в этом году продукции?
2. Какова себестоимость реализованной в этом году продукции?

Задача 25. Компания «Апрель» оказывает услуги по изготовлению печатной продукции по заказам. В структуре компании

три центра ответственности — типография (собственно производство), коммерческая служба (закупки материалов, реклама, организация сбыта, разработка заказов, в том числе дизайн) и администрация.

Таблица 23

№ п/п	Плановые расходы на следующий год	тыс. ден.ед.
1	Коммунальные услуги	20
2	Расходы на электроэнергию для печатных станков	14
3	Арендная плата	180
4	Ремонт и техобслуживание производственного оборудо-	25
5	Обслуживание зданий	10
6	Сырье (бумага)	750
7	Обслуживание инструментов и производственных приспособ-	45
8	Заработная плата основных производственных рабочих	1040
9	Начисления на заработную плату основных производственных	115
10	Заработная плата вспомогательных рабочих	83
11	Начисления на заработную плату вспомогательных рабочих	10
12	Заработная плата производственных руководителей	133
13	Амортизация оборудования	150
14	Содержание службы охраны	10
15	Предпроизводственная подготовка и производственный контроль	60
16	Доставка сырья	49
17	Доставка продукции заказчикам	88
18	Заработная плата и комиссионные сотрудников коммерческой	100
19	Расходы на упаковку	50
20	Расходы на дизайн	75
21	Содержание администрации	232
22	Реклама	40
	<i>Всего</i>	3279

Доли площадей подразделений, в процентах от общей площади:

Типография80

Коммерческая служба 5

Администрация.....15

Таблица 24

	Ожидаемая вы- работка в теку- щем году	Планируется на следующий год
Время работы станков, ч	160 000	180 000
Время труда основных производственных рабочих, ч	80 000	200 000

На следующий год планируется реализация продукции в объеме 4 550 000 ден. ед. В зависимости от потребностей конкретных заказчиков, продукция может выпускаться исключительно на станках, с использованием интенсивного ручного труда или сочетанием обоих способов.

Требуется:

1. Выделите статьи затрат, относящиеся к трем различным центрам ответственности, а также те, которые имеют отношение к компании в целом.
2. Выделите статьи производственных затрат, которые требуют распределения на базе:

(а) времени работы станков,

(б) времени труда основных производственных рабочих.

3. Подготовьте ведомость анализа накладных расходов, отразив в ней:

(а) ОПР (общепроизводственные расходы), которые должны возмещаться на базе времени работы станков;

(б) ОПР, которые должны возмещаться на базе времени труда основных производственных рабочих;

(в) расходы на реализацию;

(г) административные расходы.

4. Рассчитайте ставки распределения (нормы возмещения) по каждому из пунктов (а)—(г) задания 3.

5. Одним из первых в плановом году ожидается заказ № 1019, цена реализации которого была установлена в 12 000 ден. ед., и который потребует работы печатных станков и расходов, зарегистрированных в карточке заказа:

Бумага 2888 ден. ед.

Заработная плата основных производственных рабочих.....3500 ден. ед.

Время работы основных производственных рабочих.....700 ч

Время работы печатных станков.....300 ч

Рассчитайте полную себестоимость заказа № 1019 и ожидаемую прибыль по нему, в том числе в процентах от цены реализации.

б. Сравните норму прибыли по заказу № 1019 с нормой прибыли, ожидаемой по компании в целом в наступающем году, и прокомментируйте эти цифры.

Тема 2. Система отнесения затрат на процесс.

Если производственный процесс состоит из нескольких стадий (переделов), на выходе из которых находится промежуточный склад полуфабрикатов, и от передела к переделу запасы полуфабрикатов меняются, то пользуются *методом простого многоступенчатого калькулирования*. В условиях такой организации производства нельзя воспользоваться вышеприведенной формулой расчета себестоимости продукции, так как количество полуфабрикатов каждого передела не совпадает с количеством готовых продуктов. В этом случае необходимо организовать учет издержек и количества изготовленных полуфабрикатов по каждому переделу. Расчет себестоимости единицы продукции ведется по следующей формуле:

$$C = \frac{Z_{np1}}{X_1} + \frac{Z_{np2}}{X_2} + \dots + \frac{Z_{np_n}}{X_n} + \frac{Z_{ynp}}{X_{np}}$$

$Z_{np_1}; Z_{np_2}; \dots; Z_{np_n}$ - совокупные производственные издержки каждого передела, руб.;

Z_{ynp} - управленческие и коммерческие расходы отчетного периода, руб.;

$X_1; X_2; \dots; X_n$ - количество полуфабрикатов, изготовленных в отчетном периоде каждым переделом, шт.;

X_{np} - количество проданных единиц продукции в отчетном периоде, шт.

Попроцессное калькулирование используется в массовом производстве, когда выпускаются большие партии идентичных или очень похожих друг на друга изделий, часть из которых постоянно находится в незавершенном производстве.

При этом методе калькулирования затрат все производственные расходы за отчетный период (как правило, месяц) собираются на счете "Основное производство". Эти затраты не отождествляются с отдельными изделиями или партиями продукции, но регистрируется количество изделий, находившихся в производстве в этот период.

Для расчета затрат по не завершенным к концу отчетного периода изделиям используются эквивалентные изделия.

Допустим, что в конце отчетного периода в производстве находятся 100 изделий (физических единиц), они готовы на 80 % по отношению к конверсионным расходам (прямым расходам на заработную плату и производственным накладным расходам) и на 100 % - по отношению к материальным затратам. Следовательно, количество эквивалентных изделий равно $100 \cdot 0,8 = 80$ единиц.

При составлении отчетов при попроцессном калькулировании используются два метода: метод средней взвешенной и метод ФИФО.

Например:

Незавершенное производство на 1 июня	10 000 ед.
Прямые затраты на материалы(100%готовности):	22000 т.руб
Конверсионные расходы (20% готовности):	4 500 т.руб.
Итого на 1 июня:	26 500 т.руб.
Изделия, начатые в июне:	100 000 ед.

Изделия, законченные в течение июня и оформленные как готовые	80 000 ед.
---	------------

Незавершенное производство на 30 июня	
Прямые затраты на материалы: 100 % готовности	
Конверсионные расходы: 33,3 % готовности	
Затраты, произведенные в течение июня	

Прямые затраты на материалы	198 000 т. руб.
Конверсионные расходы	158 400 т. руб.

Требуется рассчитать количество эквивалентных изделий и их стоимость.

Метод средней взвешенной на практике применяется чаще всего.

Этап I. Расчет потока физических единиц изделий.

Расчет производится по формуле

$$N_{к.п.} = N_{н.п.} + N_{нач.} - N_{зак.}$$

- $N_{к.п.}$ - количество изделий в конце периода;
- $N_{н.п.}$ - количество изделий в начале периода;
- $N_{нач.}$ - количество изделий, начатых в периоде;
- $N_{зак.}$ - количество изделий, законченных в периоде.

	Незавершенное производство на 1 июня	10 000 ед.
	Изделия, начатые в июне	<u>100 000 ед.</u>
	Итого единиц к расчету	110 000 ед.
	Изделия, законченные и оформленные как готовые в течение	
июня		80 000 ед.
	Незавершенное производство на 30 июня	<u>30 000 ед.</u>
	Итого единиц к расчету	110 000 ед.

Этап II. Расчет потока эквивалентных изделий.

80 000 физических единиц были закончены обработкой и оформлены как готовые в течение июня. Это и 80 000 эквивалентных изделий по отношению как к прямым затратам на материалы, так и к конверсионным расходам.

30 000 единиц не законченных производством на конец месяца являются завершенными по отношению к материальным затратам, так как материалы уже списаны в производство со склада, однако они только на 33,3 % готовы по отношению к конверсионным расходам, поэтому количество эквивалентных изделий в этом случае равно $30\,000 \cdot 33,3\% = 10\,000$ ед.

Общее количество эквивалентных изделий рассчитывается как количество эквивалентных изделий, законченных и оформленных как готовые, плюс количество эквивалентных изделий в незавершенном производстве на конец периода.

Таблица 25

	Физические изделия	Процент завершенности к конверсионным расходам	Эквивалентные изделия	
			Прямые затраты на материалы	Конверсионные расходы
Незавершенное производство на 1 июня	10 000	20		
Изделия, начатые в июне	100 000			
Итого изделий к расчету	110 000			
Изделия, законченные и оформленные как готовые в течение июня	80 000	100	80 000	80 000
Незавершенное производство на 30 июня	30 000	33,3	30 000	10 000
Итого изделий к расчету	110 000			
Всего эквивалентных изделий			110 000	90 000

Этап III. Расчет затрат на эквивалентное изделие.

Таблица 26.

	Прямые затраты на материалы, т. руб.	Конверсионные расходы, т. руб	Итого, т. руб
Незавершенное производство на 1 июня	22 000	4 500	26 500
Затраты в течение июня	198 000	158 400	356 400
Всего затрат к расчету	220 000	162 900	382 900
Эквивалентные изделия	110 000	90 000	

	Прямые затраты на материалы, т. руб.	Конверсионные расходы, т. руб	Итого, т. руб
Затраты на одно эквивалентное изделие	2,00	1,81	3,81

Этот этап заключается в расчете затрат на эквивалентное изделие, при этом затраты прямых материалов в расчете на одно эквивалентное изделие определяются делением общей суммы затрат по прямым материалам, включая затраты на начало периода, и затраты, произведенные в течение периода, на общее количество эквивалентных изделий. Аналогично производится расчет и по конверсионным расходам.

Этап IV. Анализ общих затрат.

Чтобы закончить попроцессное калькулирование, необходимо определить затраты по законченным в течение месяца изделиям и по незавершенному производству. В заключение делается проверка, чтобы убедиться, что затраты по законченным изделиям и находящимся в заделе совпадают с общей суммой затрат к расчету, определенной на этапе III.

Затраты по изделиям, законченным производством и оформленным как готовые:

$$80\ 000 \cdot 3,81 \text{ т. руб.} = 304\ 800 \text{ т. руб.}$$

Затраты по изделиям, остающимся в незавершенном производстве на 30 июня:

$$\text{- затраты на материалы} \quad 30\ 000 \cdot 2 \text{ т. руб.} = 60\ 000 \text{ т. руб.}$$

$$\text{- конверсионные расходы} \quad 10\ 000 \cdot 1,81 \text{ т. руб.} = 18\ 100 \text{ т. руб.}$$

Итого затраты по изделиям, остающимся в незавершенном производстве на 30 июня 78 100 т. руб.

Проверка:

$$\text{- затраты по законченным изделиям} \quad 304\ 800 \text{ т. руб.}$$

$$\text{- затраты по изделиям, остающимся в незавершенном производстве на 30 июня} \quad 78\ 100 \text{ т. руб.}$$

$$\text{Всего затрат к расчету} \quad 382\ 900 \text{ т. руб.}$$

Метод ФИФО, в отличие от метода средневзвешенной, не смешивает затраты разных отчетных периодов. Затраты каждого периода учитываются отдельно.

Этап I. Расчет потока физических изделий.

Количество физических единиц не зависит от метода калькулирования. Поэтому этап I идентичен этапу I расчета по методу средней взвешенной.

Этап II. Расчет потока эквивалентных изделий.

По методу ФИФО эквивалентные изделия по элементам себестоимости (материалы и конверсионные расходы), представленные в незавершенном производстве на начало месяца, вычитаются в последней строке таблицы. Вычитая эквивалентные изделия, имеющиеся в незавершенном производстве на начало месяца мы можем определить количество эквивалентных изделий, произведенных только в отчетном месяце.

10 000 физических единиц незавершенного производства на 1 июня включают затраты на материалы полностью, следовательно, они представляют 10 000 эквивалентных единиц по отношению к материальным затратам. Однако эти изделия только на 20% завершены по отношению к конверсионным расходам, поэтому они представляют только 2000 эквивалентных единиц по элементу конверсионных расходов ($10\ 000 \cdot 20\%$).

Таблица 27.

	Физические изделия, ед.	Процент готовности по отношению к конверсионным расходам	Эквивалентные изделия (т. руб.)	
			Прямые затраты на материалы	Конверсионные расходы
Незавершенное производство на 1 июня	10 000	20		
Изделия, начатые в июне	100 000			
Итого изделий к расчету	110 000			
Изделия, закон-	80 000	100	80 000	80 000

	Физические изделия, ед.	Процент готовности по отношению к конверсионным расходам	Эквивалентные изделия (т. руб.)	
			Прямые затраты на материалы	Конверсионные расходы
ченые и оформленные как готовые в течение июня				
Незавершенное производство на 30 июня	30 000	33,3	30 000	10 000
Итого изделий к расчету	110 000			
Всего эквивалентных изделий			110 000	90 000
МИНУС: - эквивалентные изделия на начало месяца			10 000	2 000
- эквивалентные изделия, законченные в июне			100 000	88 000

Этап III. Определение затрат по эквивалентному изделию.

Затраты на производство эквивалентного изделия по материалам определяются делением прямых затрат на материалы только в течение июня (без незавершенного производства на начало месяца) на количество эквивалентных изделий, произведенных только в течение месяца. Аналогично рассчитываются затраты на эквивалентное изделие по отношению к конверсионным расходам.

Таблица 28

	Прямые затраты на материалы	Конверсионные расходы	Итого
Незавершенное производство на 1 июня	Эти затраты были произведены в мае, они не включаются в расчет себестоимости июня		26 500
Затраты в течение июня	198 000	158 400	356 400

	Прямые затраты на материалы	Конверсион- ные расходы	Итого
Всего затрат к расчету			382 900
Эквивалентные изделия, законченные за июнь (из этапа II)	100 000	88 000	
Затраты на единицу эквивалентного изделия	1,98	1,8	3,78

Этап IV. Анализ общих затрат.

Далее определяются общие затраты по готовым изделиям, т. руб.:

Затраты по изделиям, законченным производством и оформленным как готовые:

- затраты по незавершенному производству на 1 июня по изделиям, которые закончены первыми 356400 т.руб.

- Затраты по завершению изделий, оставшихся на 1 июня в незавершенном производстве (количество единиц х на % оставшихся конверсионных расходов х на затраты на эквивалентные изделия по конверсионным расходам) $10\ 000 \cdot 0,8 \cdot 1,8$ т.руб. = 14400 т.руб.

- Затраты на производство изделий, начатых и законченных в течение июня (количество единиц х на общие затраты на эквивалентное изделие) $70\ 000 \cdot 3,78$ т.руб. = 264600 т.руб.

- Всего затрат по изделиям, законченным и оформленным как готовые 279000 т.руб.

- Затраты по изделиям, остающимся в незавершенном производстве на 30 июня:

прямые затраты на материалы (количество эквивалентных единиц по прямым затратам на материалы, умноженное на прямые затраты на материалы в расчете на одно эквивалентное изделие)

$$30\ 000 \cdot 1,98 \text{ т. руб.} = 59\ 400 \text{ т. руб.}$$

конверсионные расходы (количество эквивалентных единиц по конверсионным расходам, умноженное на конверсионные расходы в расчете на одно эквивалентное изделие)

$$10\ 000 \cdot 1,8 \text{ т.руб.} = 18\ 000 \text{ т. руб.}$$

Итого затраты по незавершенному производству на 30 июня 77400 т.руб.

Проверка:

- затраты по изделиям законченным и оформленным как готовые 279 000 т. руб.

- затраты по незавершенному производству на 30 июня 77400 т.руб

Всего затрат к расчету 356 400 т.руб.

Задача 26. Рассчитать поток физических единиц изделий.

А.	Незавершенное производство на 01 ноября	10000 ед.
	Изделия, начатые в ноябре	1200 ед.
	Изделия, законченные в ноябре	8700 ед.
	Незавершенное производство на 30 ноября	?
Б.	Незавершенное производство на 01 сентября	8000 ед.
	Изделия, начатые в сентябре	?
	Изделия, законченные в сентябре	12000 ед.
	Незавершенное производство на 30 сентября	2000 ед.
В.	Незавершенное производство на 01 марта	100000 ед.
	Изделия, начатые в марте	550000 ед.
	Изделия, законченные в марте	?
	Незавершенное производство на 31 марта	200000 ед.

Задача 27. Предприятие использует попроцессную систему учета затрат. Незавершенное производство на 1 ноября 40000 ед. изделий (60% готовности по прямым затратам на материалы и 35% по конверсионным расходам). В течение месяца в производство запущено 180000 изделий, закончено производством 200000 изделий. Незавершенное производство на 30 ноября – 20000 единиц изделий (75% готовности по прямым затратам на материалы и 40% по конверсионным расходам).

Рассчитать количество эквивалентных изделий методами средней взвешенной и методом ФИФО.

Задача 28. Предприятие производит продукт, который проходит обработку в двух подразделениях – А. Данные по подразделению А:

Незавершенное производство на 1 апреля 7000 ед. изделий (100% готовности по прямым затратам на материалы и 45% по конверсионным расходам). Начато в апреле 190000 изделий. Изделия, законченные в подразделении А и переданные в подразделение Б – 185 000 штук. Незавершенное производство на 30 апреля 10000 ед. изделий (100% готовности по прямым затратам на материалы и 40% по конверсионным расходам).

Затраты по материалам на 1 апреля составляют 1500 руб., конверсионные расходы – 4200 руб.

Затраты в течение месяца: материалы – 60000 руб., конверсионные расходы – 430000 руб.

Требуется:

1. рассчитать количество эквивалентных изделий за месяц методами средней взвешенной и ФИФО.
2. определить затраты на одно эквивалентное изделие и в целом по подразделению А за месяц.
3. Выполнить анализ общих затрат.

Тема 3. Поведение затрат. При изучении этой темы следует обратить особое внимание на способы оценки взаимосвязи «затраты – объем» и маргинальному подходу при учете затрат.

Для оценки взаимосвязи «затраты – объем» применяется один из следующих методов:

1. Метод, основанный на бухгалтерских записях.
2. Визуальный метод.
3. Метод мини-макси.
4. Метод наименьших квадратов.

Метод, основанный на бухгалтерских записях. В этом случае анализируются бухгалтерские проводки по регистрам, в частности по Главной книге. Каждая из сумм, относящихся на производст-

венные счета (20,23,25,26,44), классифицируется как постоянные, переменные или смешанные затраты. После определения типа затрат определяется их сумма, для этого анализируются другие документы - наряды на выполнение работ, счета поставщиков, таблицы учета использования рабочего времени и т.д. Разработочные таблицы по расчету амортизации, например, позволяют исполнителю сделать вывод, что эти затраты постоянные, они останутся такими и в будущем, однако исполнитель должен проследить, не истекает ли в будущем году нормативный срок службы данного вида оборудования и сохранятся ли затраты по амортизации в будущем.

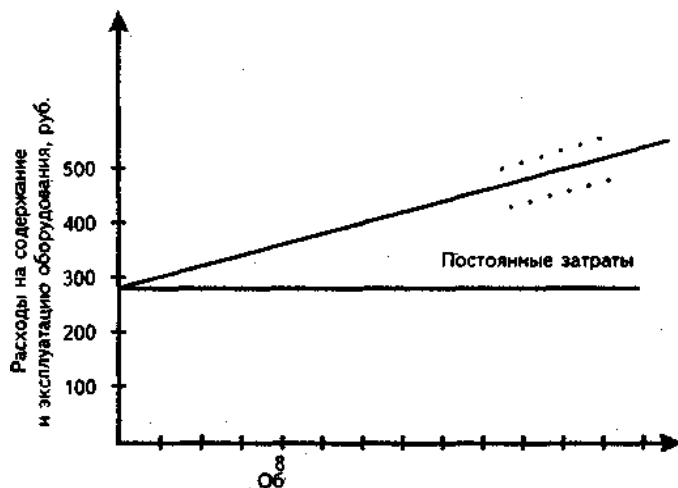
Визуальный метод заключается в составлении графика на основе наблюдений. Полученная рассеянная диаграмма помогает установить зависимость между затратами и объемом производства.

Например: Исходные данные для расчета уравнения затрат визуальным методом

Таблица 29.

Месяц	Бурильные установки, шт.	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования, руб.
Январь	20	500
Февраль	22	512
Март	21	506
Апрель	20	490
Май	19	492
Июнь	19	495
Июль	18	497
Август	17	493
Сентябрь	21	505
Октябрь	24	504
Ноябрь	23	505
Декабрь	22	507

График затрат, построенный на основе этих данных, представлен на рисунке 1.



Объем производства буровых установок, шт.

Рисунок 1. Соотношение «затраты - объем»

Имея несколько таких точек, можно приблизительно начертить прямую, которая отвечает зависимости между затратами и объемом производства. Точка пересечения этой линии с осью ординат определяет величину постоянных затрат. В нашем случае она равна 260 руб.

В финансовом учете затраты на производство продукции классифицируются по функциональному признаку, при этом одни из них могут быть постоянными, переменными, другие - смешанными, т.е. включать и переменные, и постоянные составляющие (например, административные расходы, расходы по доставке сырья, материалов, полуфабрикатов и др.). Это так называемый традиционный подход. В основу маржинального подхода положена концепция маржинальной прибыли.

Маржинальная прибыль - это разность между выручкой от реализации продукции и переменными расходами (если расчеты проводятся на весь объем реализуемой продукции) или разность

между продажной ценой единицы продукции и переменными расходами, приходящимися на единицу продукции.

В таблице 15 представлены отчеты о прибылях и убытках с использованием традиционного и маржинального подходов.

Отчет о прибылях и убытках с использованием различных подходов, руб.

Таблица 30

Традиционный подход (затраты сформированы по функциональному признаку)		Маржинальный подход (затраты сформированы типу поведения)	
Выручка от реализации	15 000	Выручка от реализации	15 000
Минус себестоимость реализованной продукции	9 000	Минус переменные расходы:	
Валовая прибыль	6 000	переменные расходы в составе производственных расходов	3 000
Минус эксплуатационные расходы	4 000	переменные в составе торговых и административных расходов	2 000
		<i>Итого переменных расходов</i>	5 000
Прибыль	2 000	Маржинальная прибыль	10 000
		Минус постоянные расходы:	
		постоянные в составе производственных расходов	5 000
		постоянные в составе коммерческих и управленческих расходов	3 000
		Прибыль	2 000

Маржинальный подход можно рассматривать как инструмент внутрифирменного планирования и принятия решений.

Задача 29. Предприятие производит и продает оборудование (станки) одного типа. Объем производства колеблется от 10000 до 30000 ед. в год. Распределение постоянных и переменных затрат приведено в таблице.

Таблица 31

Показатели			
	10000	20000	30000
Объем производства и реализации, ед	10000	20000	30000
Затраты на весь объем, тыс. руб., всего	?	?	?
-переменные	120000	?	?
-постоянные	200000	?	?
Затраты на единицу, руб., всего	?	?	?

Показатели			
-переменные		?	?
-постоянные		?	?

Требуется:

1. рассчитать недостающие данные в таблице;
2. подготовить отчет о прибылях фирмы, применив маржинальный подход, учитывая, что предприятие производит 25000 ед. оборудования ежегодно по цене 12000 руб. за единицу.

Задача 30. Имеется следующая информация о деятельности предприятия за месяц, тыс. руб.:

Остаток основных материалов на начало месяца.....	40
Закупки основных материалов за месяц.....	460
Остаток основных материалов на конец месяца	50
Заработная плата производственных рабочих.....	300
Закупки инструментов и приспособлений для производства	40
Наждачная бумага	2
Смазочные материалы.....	5
Доплаты за сверхурочные часы	20
Оплата времени простоев	10
Заработная плата вспомогательного персонала	40
Остатки готовой продукции на начало месяца.....	100
Остатки готовой продукции на конец месяца.....	150
Остатки незавершенного производства на начало месяца ..	10
Остатки незавершенного производства на конец месяца	14
Амортизация оборудования.....	40
Аренда	50
Налог на имущество (оборудование).....	4
Страхование оборудования	3
Комиссионные торговым агентам за реализацию	60
Заработная плата торговых агентов.....	100
Расходы на погрузку готовой продукции.....	70
Административные расходы	100
Выручка от реализации.....	260

Требуется: Составить отчет о себестоимости и отчет о прибылях и убытках за месяц.

Задача 31. Малое предприятие ABC занимается продажей спортивной обуви.

Отчет о прибылях предприятия ABC за квартал, руб

Выручка	130000
Покупная стоимость	70000
Валовая прибыль	60000
Транспортные расходы	15000
Прочие издержки обращения	20000
Прибыль	25000

Обувь продается в среднем по 130 руб за пару. В составе издержек обращения переменные затраты составляют 10 руб. за пару. Остальные издержки постоянные. В составе транспортных расходов 20% составляют переменные и 80% - постоянные расходы. Предприятие закупает обувь по 80 руб. за пару.

Требуется:

1. подготовить отчет о прибылях предприятия, используя маржинальный подход;
2. определить, какова должна быть маржинальная прибыль для каждой обуви, чтобы компенсировать постоянные затраты и получить прибыль.

Задача 32. Компания производит один продукт, нормативные переменные затраты на производство единицы которого составляют, руб.:

Основные материалы.....	7
Трудозатраты.....	5,5
Производственные накладные расходы.....	2

Цена реализации продукта составляет 36 руб./ед. Постоянные производственные накладные расходы на следующий квартал ожидаются в размере 1340000 руб., постоянные непроизводственные затраты - в размере 875000 руб.

К постоянным производственным расходам отнесены затраты, возникающие в двух производственных и одном обслуживающем подразделениях компании, а также общепроизводственные (в размере 230 000 руб.), включающие, например, расходы на освещение и отопление производственных помещений, расходы на управление производством и т.д.

Плановые данные о деятельности подразделений на следующий квартал:

Таблица 32

	Производственное подразделение 1	Производственное подразделение 2	Подразделение обслуживания
ОПР, возникшие в подразделениях, руб	380 000	465 000	265 000
Использование площадей подразделениями	40%	50%	10%
Нормальные показатели деятельности подразделений			
Время работы основных производственных рабочих, ч	80 000	100 000	
Время работы станков,	2 400	2 400	
Производство, ед.	120 000	120 000	

60% затрат обслуживающего подразделения обусловлены персоналом, остальные 40% — работой оборудования.

Возмещение постоянных производственных накладных расходов осуществляется на базе нормальной производительности в единицах продукции.

По окончании квартала оказалось, что почти все затраты за период совпали с ожидаемыми. Производство и реализация за период составили соответственно 116 000 ед. и 114 000 ед.

Требуется:

1. Подготовить отчет о прибыли за период, используя принцип калькуляции по полным затратам.

2. Подготовить отчет о прибыли за период, используя принцип калькуляции по переменным затратам.

Тема 4. Анализ соотношения «затраты – объем - прибыль». Анализ соотношения "затраты – объем - прибыль" (Cost-Volume-Profit; CVP-анализ) - это один из самых мощных инструментов, имеющихся в распоряжении менеджеров. Он помогает им понять взаимоотношения между ценой изделия, объемом, или уровнем производства, прямыми затратами на единицу продукции, общей

суммой постоянных затрат, смешанными затратами. Поэтому такой анализ является ключевым фактором в процессе принятия многих управленческих решений. Эти решения касаются вопросов определения ассортимента выпускаемых изделий, объема производства, типа маркетинговой стратегии и т.д. Следует обратить особое внимание на основные показатели, используемые в этом анализе:

1. Норма маржинальной прибыли. Отношение маржинальной прибыли к сумме выручки от реализации называется нормой маржинальной прибыли. Эта величина рассчитывается следующим образом:

$$\text{Норма маржинальной прибыли} = \frac{\text{Маржинальная прибыль} \times 100\%}{\text{Выручка от реализации продукции}}$$

2. Точка безубыточности.

Под критической точкой понимается та точка объема продаж, в которой затраты равны выручке от реализации всей продукции т. е. это тот объем продаж, при котором предприятие не имеет ни прибыли, ни убытка. Эту точку называют также "мертвой", или точкой безубыточности, или точкой равновесия. В литературе часто можно встретить обозначение этой точки, как ВЕР (аббревиатура "break-even point"), т.е точка рентабельности.

Для вычисления этой точки используются три метода: уравнений, маржинальной прибыли, графический метод.

Метод уравнений. Любой отчет о финансовых результатах может быть представлен в вид следующего уравнения:

$$\text{Выручка} - \text{переменные затраты} - \text{постоянные затраты} = \text{прибыль}.$$

Таблица 33

	Объем производства, 400 ед.	
	всего	На единицу

	Объем производства, 400 ед.	
	всего	На единицу
Выручка от реализации, ден. ед.	200 000	500
Минус переменные затраты, ден. ед.	120 000	300
Маржинальная прибыль, ден. ед.	80 000	200
Минус постоянные затраты, ден. ед.	70 000	
Прибыль (убыток), ден. ед.	10 000	

В точке безубыточности прибыль равна нулю, поэтому эта точка может быть найдена при условии равенства выручки и суммы переменных и постоянных затрат.

$$500X = 300X + 70\,000 + 0;$$

$$200X = 70\,000;$$

$$X = 350,$$

- где X - точка безубыточности, единиц продукции
 500 - цена единицы продукции;
 300 - переменные затраты на единицу продукции
 70 000 - общая сумма постоянных затрат

Точку безубыточности можно рассчитать также в денежных единицах. Для этого достаточно умножить количество единиц продукции в точке безубыточности на цену единицы продукции.

$$350 \cdot 500 = 175\,000 \text{ ден. ед.}$$

Метод маржинальной прибыли. Этот метод является разновидностью предыдущего. Маржинальная прибыль равна выручке минус переменные затраты. Маржинальная прибыль на единицу продукции равна ее цене минус удельные переменные расходы (т. е. расходы на единицу продукции). Суть этого метода вытекает из концепции маржинальной прибыли. Маржинальная прибыль, приходящаяся на единицу продукции, представляет вклад каждой реализованной единицы в покрытие постоянных затрат. Сколько единиц должно быть продано, чтобы покрыть все постоянные затраты?

$$\text{Точка безубыточности} = \frac{\text{Постоянные затраты}}{\text{Удельная маржинальная прибыль}}$$

В нашем примере: $\frac{70000}{200} = 350 \text{ед}$

Если известна норма маржинальной прибыли, то точка безубыточности рассчитывается по формуле:

$$\frac{\text{Постоянные затраты}}{\text{Норма маржинальной прибыли}} = \frac{70000}{40\%} = 175000 \text{руб.}$$

Графический метод. Он дает наглядное представление ВЕР. Нахождение точки безубыточности сводится к построению комплексного графика "затраты-объем-прибыль". Последовательность построения заключается в следующем:

1) наносится на график линию постоянных затрат, для этого проводим прямую, параллельную оси абсцисс;

2) выбирается какая-либо точка на оси абсцисс, т.е. какая-либо величина объема. Рассчитывается для этой точки величина общих затрат (постоянных и переменных) по формуле $Y = A + VX$. Строится прямая на графике, отвечающая этому значению;

3) вновь выбирается любая точка на оси абсцисс и для нее находится сумма выручки от реализации. Строится прямая, отвечающая этому значению.

Точка безубыточности на графике - это точка пересечения прямых, построенных по значениям затрат и выручки.

Некоторые руководители предпочитают иметь дело с графиком несколько иного вида, так как на нем можно сразу увидеть, как изменяется прибыль предприятия с изменением объема производства. Такой график называется графиком маржинальной прибыли, он строится следующим образом:

Шаг 1. По вертикали откладываем значение постоянных затрат при условии, что объем производства равен нулю. Эта точка будет находиться в зоне убытка.

Шаг 2. Рассчитаем ожидаемую сумму прибыли при заданном значении объема производства (он должен быть больше объема в точке безубыточности). Находим соответствующую точку на графике, соединяем ее с точкой, обозначающей сумму постоянных затрат. График прибыли пересекает нулевую отметку при объеме,

равном объеме в точке безубыточности. Расстояние по вертикали между этими прямыми показывает ожидаемый убыток или ожидаемую прибыль при различных объемах продаж.

3. Маржинальный запас рентабельности.

Маржинальный запас рентабельности - это величина, показывающая превышение объема производства в настоящий момент над объемом производства, определенным для точки равновесия.

Маржинальный запас рентабельности может быть выражен в процентах:

$$\text{Маржинальный запас в процентах} = \frac{\text{Маржинальный запас в денед}}{\text{Общая сумма выручки}}$$

4. Операционный рычаг

Операционный рычаг - это показатель доли постоянных затрат в структуре общих затрат данной организации. Он значителен на тех предприятиях, где высока доля постоянных затрат по отношению к переменным. Наоборот, самый низкий уровень операционного рычага наблюдается на тех предприятиях, где больший удельный вес в составе затрат занимают переменные затраты. Если у предприятия высокий уровень операционного рычага, его прибыль очень чувствительна к изменениям в объеме продаж и незначительное изменение в объеме продаж приводит к значительному изменению прибыли.

$$\text{Уровень операционного рычага} = \frac{\text{Маржинальная прибыль}}{\text{Прибыль}}$$

Уровень операционного рычага показывает, как при заданном объеме продаж изменение этого показателя (в процентах) повлияет на изменение прибыли.

Задача 33. Изделия продаются по цене 25 д.е. за единицу. Переменные расходы составляют 17 д.е. на единицу, постоянные затраты – 350 000 д.е.

Требуется:

1. найти количество изделий в точке безубыточности;
2. определить, сколько изделий должно быть продано, чтобы предприятие получило прибыль в сумме 30 000 д.е.;

3. определить чистую прибыль предприятия, если объемом продаж равен 450 000 д.е.

Задача 34. В фирме работают 2 подразделения: А и В, производящие один и тот же продукт. Цена единицы продукта – 10 д.е.

Таблица 34

	А	В
Затраты на производство единицы продукции, д.е.		
- прямые затраты на материалы	2,6	2,6
- прямые затраты на заработную плату	0,75	3,00
-переменные накладные расходы	2,65	2,5
- постоянные расходы	347000	158000

Требуется:

1. определить для каждого подразделения количество единиц в точке безубыточности;

2. определить для каждого подразделения чистую прибыль, которая может быть получена при объеме производства 105 000 ед.

3. рассчитать, при каком объеме производства затраты подразделения А и подразделения В будут одинаковы.

Задача 35. Фирмой АВС представлен отчет о прибыли, ден.ед. (Объем производства 375000 ед):

Таблица 35

	На единицу	Всего
Выручка от реализации	4,18	1 567 500
Минус:		
прямые затраты на материалы	0,90	337 500
прямые затраты на зарплату	0,4	150 000
переменные накладные расходы	1,0	375 000
Итого переменных затрат	2,30	862 500
Маржинальная прибыль	1,88	705000
Минус постоянные затраты	1,56	585000
Прибыль	0,32	120000

Вследствие дефицита материала. Используемого для производства продукта, прямые затраты на материалы увеличились вдвое и составили 1,8 д.е.

Определить цену, по которой должен быть продан продукт, чтобы осталась прежней чистая прибыль предприятия.

Задача 36. Компанией ABC представлен отчет о прибылях (объем продаж 100000 ед.):

Таблица 36

	На единицу	Всего
Выручка от реализации	40	400000
прямые затраты на материалы	6	600000
прямые затраты на зарплату	2	200000
накладные расходы	5	500000
торговые издержки	4	400000
Итого переменных затрат	17	1700000
Маржинальная прибыль	23	2300000
Постоянные затраты		1100000
Прибыль		1200000

А). Предприятие использует сырье, которое в следующем году будет закупаться по цене на 25% больше, чем в текущем.

Рассчитать:

1. объем производства в точке безубыточности в единицах и в денежном выражении;
2. чистую прибыль.

Б). По мнению руководства. Снижение цены изделия на 5% позволит увеличить объем продаж на 10%.

Рассчитать прибыль, если этот вариант будет принят.

Тема 5. Использование системы «стандарт-кост» при расчете затрат на производство продукции. В целях совершенствования систем учета затрат многие компании применяют элементы системы "стандарт-кост" (standard costing). В этой системе используются нормативные (стандартные) затраты на производство конкретного продукта, т.е. эти затраты известны, определены заранее и на их основе составляется смета затрат на производство.

Однако фактические затраты на производство не всегда совпадают с нормативными значениями. Задача менеджера, использующего систему "стандарт-кост", заключается в анализе отклонений фактических затрат от запланированных (нормативных). Такой метод называется "управлением по отклонениям". Сравнивая фактические и нормативные затраты материалов и труда, определяем, что фактические затраты превышают нормативные как по материальным затратам, так и по затратам труда.

1. Отклонения по прямым затратам на материалы.

Очевидно, что превышение фактических затрат произошло, во-первых, из-за более высокой цены закупки; во-вторых, из-за превышения норм расхода материала.

Величину отклонения рассчитываем по формуле

$$\Delta M = M_n^{\phi} - M_{\phi}$$

где M_n^{ϕ} нормативная величина прямых затрат на материалы в расчете на фактический объем производства;

M_{ϕ} - фактический расход материалов;

а) отклонение по количеству используемых материалов

$$\Delta M^c = (N_{\phi} \cdot Ц_n) - (N_n \cdot Ц_n) = Ц_n \cdot (N_{\phi} - N_n)$$

где N_{ϕ} - фактически израсходованное количество материалов;

N_n - расход материалов по нормативу;

$Ц_n$ - предполагаемая цена за единицу материала;

б) отклонение по цене используемых материалов –

$$\Delta M^c = (N_z \cdot Ц_{\phi}) - (N_z \cdot Ц_n) = N_z \cdot (Ц_{\phi} - Ц_n)$$

где N_z - количество закупленных материалов;

$ц_n$ - нормативная (предполагаемая) цена за единицу материала;

$Ц_{\phi}$ - фактическая цена закупки материала (в расчете на единицу).

Отклонение считается благоприятным, если фактические затраты по элементу затрат оказываются менее нормативных. В противном случае отклонение рассматривается как неблагоприятное.

II. Отклонения по прямым затратам на заработную плату.

Общая величина отклонения по затратам на заработную плату рассчитывается по формуле:

$$\Delta ЗП = ЗП_n(\phi) - ЗП_\phi$$

$$ЗП_n(\phi) = n_n \cdot V_\phi \cdot T_n$$

где $ЗП_n(\phi)$ - прямые затраты по заработной плате по нормативу в расчете на фактический объем выпуска продукции;

$ЗП_\phi$ - фактические прямые затраты по заработной плате в расчете на объем выпуска продукции;

n_n - норматив затрат труда (чел. -ч) на единицу продукции;

V_ϕ - фактический объем выпуска продукции;

T_n - нормативная ставка оплаты труда (руб./ч).

Причины, которые могли повлечь отклонение фактических затрат от нормативных по элементу прямых затрат на заработную плату:

а) отклонение по затратам труда –

$$\Delta ЗП^I = n_\phi \times V_\phi \times T_n - n_n \times V_\phi \times T_n = T_n \times (n_\phi \times V_\phi - n_n \times V_n)$$

где n_ϕ - фактические затраты труда на единицу продукции;

б) отклонения по ставке оплаты труда –

$$\Delta ЗП^{II} = n_\phi \times V_\phi \times T_\phi - n_\phi \times V_\phi \times T_n = n_\phi \times V_\phi \times (T_\phi - T_n)$$

В большинстве производств используется несколько видов материалов, причем нормы их расхода и цена различны. В таких случаях отклонения рассчитываются по каждому виду отдельно, а затем выводится общий итог - отклонение по материальным затратам благоприятное или неблагоприятное.

III. Отклонение по переменным общепроизводственным расходам.

Анализ отклонений по общепроизводственным переменным расходам производится аналогично анализу отклонений по прямым затратам на заработную плату.

а) отклонение по ставке (коэффициенту) расходов-

$$\Delta ОПР^1 = K_{\phi} \times N_{\phi} \times V_{\phi} - K_{н} \times N_{\phi} \times V_{\phi}$$

где K_{ϕ} - фактический коэффициент переменных общепроизводственных расходов.

б) отклонение переменных ОПР в связи с изменением базы отнесения расходов

$$\Delta ОПР^{11} = K_{н} \times N_{\phi} \times V_{\phi} - K_{н} \times N_{н} \times V_{\phi}$$

Правила учетных записей в системе "стандарт-кост":

1. Все записи на счетах запасов ведутся по нормативам.
2. Для каждого вида отклонений выделяется отдельный счет.
3. Неблагоприятное отклонение отражается по дебету этих счетов, благоприятное - по кредиту.

Приобретение (закупка) материалов и отклонение по стоимости (цене) материала (неблагоприятное) отражается бухгалтерскими записями.

Д-т сч. "Материалы"

"Отклонения по стоимости материалов"

К-т сч. "Расчеты с поставщиками и подрядчиками"

Списание материалов в производство и отклонение по количеству используемых материалов (неблагоприятное).

Д-т сч. "Основное производство"

"Отклонения по количеству материалов"

К-т сч. "Материалы"

Если отклонение по количеству использованных материалов благоприятное, то запись будет иметь следующий вид:

Д-т сч. "Основное производство"

К-т сч. "Материалы"

"Отклонения по количеству материалов"

Отклонения по прямым затратам на заработную плату, если отклонение по ставке оплаты неблагоприятное, а отклонение по трудоемкости благоприятное, будут записаны в Дебет и Кредит соответствующих счетов:

Д-т сч. "Основное производство"
"Отклонения по ставке оплаты"
К-т сч. "Отклонения по трудоемкости работ"
"Расчеты с персоналом по оплате труда"

Аналогично будут произведены записи по отклонениям общепроизводственных расходов.

Следует иметь в виду, что Планом счетов российского бухгалтерского учета не предусмотрены счета отклонений по затратам (за исключением счета 16 "Отклонение в стоимости материалов"). Однако в данном случае речь идет о счетах управленческого, а не бухгалтерского учета, поэтому такие счета должны вводиться самим бухгалтером или специалистом по управленческому учету.

Задача 37. Компания производит жестяные банки для пива и прохладительных напитков. Единицей объема производства считается партия из 12 банок. Установлены следующие нормы расхода для производства жестяной тары:

Прямые затраты по заработной плате:

- количество человеко-часов	0,3
- часовая тарифная ставка, руб.	3

Прямые затраты на материалы:

- количество, кг	4
- цена, руб. за кг	0,5

Фактически было закуплено 240000 кг материалов по 0,52 руб. за кг.

Фактические затраты на производство 50000 ед. составили:

Прямые затраты по заработной плате: 46000 руб. за 13000 часов

Прямые затраты на материалы: 110000 руб. за 210000 кг.

Рассчитать:

1. Отклонения по стоимости и количеству материалов;
2. Отклонения по прямым затратам на заработную плату;
3. Отметить благоприятные и неблагоприятные отклонения.
4. Составить бухгалтерские проводки по приобретению материалов, по списанию материалов и начислению заработной платы.

Задача 38. В течение июля в компании Z было закуплено 6000 кг материалов по цене 7,30 руб. за кг. *Фактические расходы* на производство 2000 ед. продукта составили:

Прямые затраты по заработной плате: (18 руб. за 1 час) – 120130 руб.

Прямые затраты на материалы: (7,30 руб. за кг) – 30600 руб.

Нормативные затраты на производство продукта:

Прямые затраты на заработную плату (часовая тарифная ставка 18 руб./ч) - 2 чел.-ч на ед.

Прямые затраты на материалы (цена 15 руб. за 1 кг) - 2 кг на ед.

Определите отклонения по прямым затратам на материалы и по прямым затратам на заработную плату. *Укажите* благоприятные или неблагоприятные отклонения.

Задача 39. Используя данные предыдущего упражнения, представьте схему формирования отклонений по прямым затратам на материалы и по прямым затратам на заработную плату.

Задача 40. По нормативам на 100 ед. продукции требуется 300 кг материалов, предполагается приобрести их по цене 2,5 руб. за 1 кг. Фактически на производство продукции израсходовано 280 кг, цена закупки - 2,7 руб./кг.

Определите отклонение по цене материала и составьте бухгалтерскую проводку.

Задача 41. Имеется следующая информация о прямых затратах на материалы:

Нормативная цена за единицу материала -3,8 руб.;

фактически закуплено 1500 кг;

фактически израсходовано на производство 1450 кг;

отклонение по цене (благоприятное) - 220 руб.

Определите фактическую цену закупки материала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бабаев Ю.А.* Бухгалтерский учёт: учебник для бакалавров / Ю.А. Бабаев, А.М. Петров, Л.А. Мельникова; ред. Ю.А. Бабаев. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2016. – 424 с.
2. *Донцова Л.В.* Анализ бухгалтерской (финансовой) отчетности: практикум / Л.В. Донцова, Н.А. Никифорова. – 5-е изд., перераб и доп. – М.: Дело и сервис, 2015. – 160 с.
3. *Каморджанова Н.А.* Бухгалтерский финансовый учет: Учебное пособие. Стандарт третьего поколения / Н.А. Каморджанова, И.В. Карташова, А.П. Шабля – СПб: Питер, 2015. – 480 с.
4. *Киселева О.В.* Бухгалтерский учет и анализ: Учебное пособие – М.: Дело и сервис, 2015. – 448 с.
5. *Петров А.М.* Учет и анализ: Учебник / А.М. Петров, Л.А. Мельникова, Е.В. Басалаева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ООО «КУРС»; М.: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2015. – 512 с.
6. *Чеглакова С.Г.* Бухгалтерский учет и анализ: учебное пособие / С.Г. Чеглакова, О.В. Киселева, О.В. Скрипкина, Ю.Н. Прудников. – М.: Дело и Сервис, 2015. – 448 с.
7. *Аксёненко А.Ф., Бобиженев М.С., Паримбаев Ж.Ж.* Управленческий учет на промышленных предприятиях в условиях формирования рыночных отношений. – М: ООО «Нонпарель», 2004.
8. *Карпова Т.П.* Управленческий учет: Учебник для вузов. – М: Аудит, ЮНИТИ, 2008.
9. *Хонгрэн Т., Фостер Дж.* Бухгалтерский учет: управленческий аспект. Под ред. Я.В. Соколова. – М: Финансы и статистика, 2005.
10. *Николаева С.А.* Особенности учета затрат в условиях рынка: система «Директ-костинг»: теория и практика – М: Финансы и статистика, 2003.
11. Управленческий учет в информационной системе предприятия. // *В.Б. Ивашкевич, проф., д.э.н.*, журнал «Бухгалтерский учет» № 4, 2006.

12. *Маслова И.А., Савина О.Э.* Нормативный метод учета затрат и формирования себестоимости. *Управленческий учет № 5, 2005.*
13. *К. Друри.* Учет затрат методом стандарт-кост. М.: ЮНИТИ, 1998.
14. *Энтони Р., Рис Д.* Учет: ситуации и примеры. М.: Финансы и статистика, 1993.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Практические работы по управленческому учету	4
Список литературы.....	64