



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE
ОТ АМЕРИКАНСКОГО НАРОДА



Pragma

Управленческий учет 1

Учебное пособие

This text was prepared by the Pragma Corporation with funding from United States Agency for International Development for students studying «Managerial Accounting 1» within the requirements of CIPA program.

Please send all comments and corrections to the Accounting Editorial Team, Pragma Corporation, 47 Turusbekov St., 720001 Bishkek, Kyrgyzstan, telephone (996)(312) 66-59-12, fax (996)(312) 66-58-82, E-Mail: accounting@pragma.kg

20. 110. 4.00

Настоящее пособие подготовлено корпорацией Прагма при поддержке Агентства США по международному развитию и предназначено для использования слушателями, изучающих «*Управленческий учет I*» в рамках программы CIPA.

Все замечания и предложения относительно данного издания просим направлять в Редакторскую группу отдела по реформе бухгалтерского учета корпорации Прагма по адресу:

Кыргызская Республика, 720001 Бишкек, ул. Турусбекова 47, тел. (996)(312) 66-59-12, или по факсу (996)(312) 66-58-82, или по электронной почте: accounting@pragma.kg

#20. 110. 4.00



USAID

FROM THE AMERICAN PEOPLE
ОТ АМЕРИКАНСКОГО НАРОДА



Pragma

This publication was made possible through support provided by the Central Asia Republics Mission, Europe and Eurasia Bureau, U.S. Agency for International Development, under the terms of Contract No. 176-C-00-02-00033. The opinions expressed herein are those of the authors and do not necessarily reflect the views of the U.S. Agency for International Development.

Copyright 2005 The Pragma Corporation
All rights reserved

Даная публикация стала возможной благодаря поддержке, оказанной Миссией ЮСАИД в республиках Центральной Азии, Бюро по Европе и Евразии, Агентством США по международному развитию в соответствии с условиями, предусмотренными контрактом № 176-C-00-02-00033. Мнения, выраженные в данной публикации, являются мнениями авторов и необязательно отражают взгляды Агентства США по международному развитию.

Авторское право 2005 Корпорация Прагма
Все права защищены

Содержание

Тема 1. Сущность управленческого учета	3
1. Понятие управленческого учета	3
2. Пользователи бухгалтерской информации	3
3. Сравнение управленческого учета и финансовым учетом	3
4. Производственный и управленческий учет	4
5. Управленческий процесс и роль бухгалтера в управленческом процессе	4
Задания	5
Тема 2. Классификация затрат	6
1. Понятие и цели затрат	6
2. Классификация затрат для оценки запасов	6
3. Классификация затрат для принятия решений	9
4. Затраты для планирования и контроля	14
Задания	14
Тема 3. Учет затрат на материалы и оплату труда	18
1. Покупка, хранение и отпуск материалов в производство	18
2. Определение стоимости отпускаемых в производство материалов	19
3. Учет затрат на рабочую силу	20
Задания	22
Тема 4. Учет накладных расходов	23
1. Необходимость распределения накладных расходов	23
2. Ставки распределения накладных расходов	23
Задания	27
Тема 5. Позаказная калькуляция	36
1. Характеристика	36
2. Основной подход к позаказной калькуляции	36
3. Фактическое и нормальное калькулирование	36
Задания	40
Тема 6. Попроцессная калькуляция	44
1. Характеристика	44
2. Подсчет эквивалентных единиц	45
3. Оценка передачи на другой процесс (готовой продукции) и незавершенного производства	45
Задания	50
Тема 7. Составление главной (основной) сметы	54
1. Сметы и сметный цикл	54
2. Преимущества составления смет	54
3. Этапы составления сметы	54
Задания	62
Тема 8. Контроль и оценка результатов деятельности	70
1. Преимущества использования гибких смет по сравнению со статичными сметами	70
2. Управление по отклонениям	70
3. Калькуляция себестоимости по нормативным издержкам	70
4. Виды отклонений	71
Задания	76
Тема 9. Калькуляции себестоимости с полным распределением затрат и по переменным издержкам	82
1. Различие между калькуляцией себестоимости с полным распределением затрат и калькуляцией себестоимости по переменным издержкам	82

2. Сравнение влияния калькуляции с полным распределением затрат и калькуляцией себестоимости по переменным издержкам на величину прибыли.....	83
3. Аргументы в поддержку калькуляций себестоимости с полным распределением затрат и по переменным издержкам	84
Задания	86
Тема 10. Анализ «затраты-объем продукции-прибыль»	91
1. Точка безубыточности и целевая прибыль	91
2. Маржа (кромка) безопасности	93
3. Операционный рычаг	93
4. Допущения, принятые при анализе «затраты-объем продукции-прибыль».....	94
Задания	95
Тема 11. Учет издержек комплексного производства и побочного продукта	98
1. Основные понятия	98
2. Методы распределения комплексных затрат	99
3. Учет побочного продукта	101
Задания	102
Тема 12. Принятие решений по ценообразованию	107
1. Основные факторы, влияющие на решения по ценообразованию	107
2. Ценообразование затраты-плюс.....	107
3. Целевое ценообразование	109
4. Ценообразование специального заказа	110
Задания	112
Тема 13. Принятие долгосрочных инвестиционных решений.....	117
1. Цели и процесс составления смет капиталовложений	117
2. Недисконтированные методы оценок инвестиций	117
3. Дисконтированные методы оценок инвестиций	119
Задания	125

Тема 1. Сущность управленческого учета

Цели изучения

После изучения этой темы, вы должны быть способны:

1. Указать предназначение управленческого учета
2. Указать различия между управленческим и финансовым учетом
3. Описать производственный учет и его отношении к управленческому и финансовому учету
4. Понимать управленческий процесс и роль бухгалтера в управленческом процессе

1. Понятие управленческого учета

Управленческий учет представляет собой систему информационной поддержки управления.

Управленческий учет можно определить как предоставление менеджерам финансовой и нефинансовой информации с целью помочь им в ключевых сферах

- планирования
- контроля
- принятия решений

2. Пользователи бухгалтерской информации

На языке бухгалтерского учета экономическая информация передается заинтересованным лицам. Среди них менеджеры, держатели акций и потенциальные инвесторы, наемные работники, кредиторы и государственные организации.

Поскольку бухгалтерская информация необходима при принятии решений, задача бухгалтерского учета – предоставление информации в объеме, достаточном для удовлетворения требований различных пользователей. Выгода от использования информации должна превышать затраты на ее получение.

Пользователи бухгалтерской информации делятся на две группы:

- внутренние пользователи, т.е. пользователи в составе предприятия, где осуществляется учет;
- внешние пользователи, т.е. пользователи, не входящие в состав предприятия.

Управленческий учет имеет целью обеспечение информацией лиц, входящих в состав предприятия, где проводится учет.

В системе финансового учета информация подготавливается для внешних пользователей.

3. Сравнение управленческого учета и финансовым учетом

<u>Область сравнения</u>	<u>Управленческий учет</u>	<u>Финансовый учет</u>
1. Обязательность ведения учета	По решению администрации	Требуется по законодательству
2. Цель учета	Оказание помощи администрации в планировании, управлении и контроле	Составление финансовой отчетности для пользователей вне организации
3. Пользователи информации	Различные уровни внутрифирменного управления	Лица и организации вне хозяйственной единицы
4. Базисная структура	Различна в зависимости от цели использования информации	Основное равенство: <i>Активы = Обязательства + Капитал</i>
5. Основные положения	Все, что полезно управляющим	Стандарты бухгалтерского учета
6. Привязка по времени	Наряду с информацией	В основном «исторический»

	«исторического» характера оценки и планы на будущее	характер
7. Виды выражения информации	Информация как в денежном, так и в неденежном выражении	В основном в денежном выражении
8. Степень точности информации	Много приблизительных оценок	Небольшое число приблизительных оценок
9. Частота составления отчетности	Когда требуется	Периодическая, на регулярной основе
10. Объект отчетности	Различные структурные подразделения	Организация в целом

4. Производственный и управленческий учет

В системе производственного учета определяются производственные затраты для оценки стоимости производственных запасов, что отвечает требованиям внешней отчетности, в то время как задачей управленческого учета является подготовка соответствующей информации, необходимой менеджерам для принятия решений, планирования, осуществления контроля и оценки показателей функционирования.

5. Управленческий процесс и роль бухгалтера в управленческом процессе

Управленческий процесс включает в себя следующие элементы:

- **Планирование.**
В процессе планирования бухгалтеры помогают сформулировать планы, обеспечивая информацией для решений, касающихся производства и продаж конкретного вида продукции, ценообразования, инвестиций. Кроме этого, бухгалтер играет ключевую роль в процессе составления смет, являющихся финансовым планом, составляемых для осуществления различных решений принятых менеджерами.
- **Контроль**
В процессе контроля бухгалтеры составляют отчеты об исполнении сметы в которых фактические результаты сравниваются с запланированными результатами для каждого центра ответственности (подразделение, сегмент). Посредством отчетов менеджеры имеют возможность изучить виды деятельности, которые расходятся с планом.
- **Коммуникация**
Бухгалтеры помогают процессу коммуникации посредством установления и обеспечения эффективной системы отчетности. Например, посредством сметы происходит доведение планов до менеджеров, которые ответственны за их выполнение. Кроме этого, информация содержащаяся в сметах может быть полезна для координации работы менеджеров, так как они узнают не только о предъявляемых им требованиях, но и об ограничениях с которыми сталкиваются руководители других подразделений.
- **Мотивация**
Сметы и отчеты об исполнении сметы, приготовленные бухгалтерами оказывают огромное влияние на мотивацию персонала в организации. Сметы мотивируют менеджеров на достижение установленных целей. В свою очередь, отчеты об исполнении сметы мотивируют персонал посредством сообщения информации о фактических результатах в сравнении с поставленными целями.

Задания

Задание 1. Финансовый и управленческий учет.

Дэвиду Колхейну, способному инженеру–электронщику, сообщили о том, что его собираются повысить до должности помощника управляющего заводом. Дэвид был обрадован и обеспокоен одновременно. В частности, его познания в бухгалтерском учете не были глубокими. Он прошел курс «финансового» учета, но не брал курс «управленческого» учета, который ему порекомендовало руководство.

Колхейн планировал записаться на курс управленческого учета как можно скорее. Тем временем, он попросил Сьюзан Хансли, помощника главного бухгалтера, чтобы та определила для него 3 или 4 основных различия между финансовым и управленческим учетом, включая некоторые конкретные примеры.

Как помощник главного бухгалтера, подготовьте письменный ответ для Колхейна.

Задание 2. Ответственность за анализ результатов деятельности.

Джон Филлипсон – новый контролер многонациональной корпорации, которая только что произвела изменения в своей организационной структуре. Теперь компания – децентрализованное предприятие. Каждое подразделение возглавляет операционный вице-президент, который, в достаточно широких рамках, имеет обязанности и наделен властью, достаточной для того, чтобы управлять подразделением как отдельной компанией.

Среди подчиненных Филлипсона есть очень много талантливых специалистов, один из которых, Боб Гарретт, возглавляет недавно созданную группу, которая занимается анализом результатов деятельности. Гарретт и его коллеги занимаются подготовкой для президента компании ежемесячных отчетов о результатах деятельности каждого подразделения. Эти отчеты представляют собой отчет о прибылях и убытках подразделения, который показывает запланированные и фактические результаты деятельности, а также сопровождается детальной письменной оценкой и разъяснением всех отклонений. Каждый специалист группы Гарретта выполняет основную обязанность по анализу одного подразделения, каждый консультируется с управляющими подразделений и знакомится с основными моментами деятельности подразделения.

Через несколько месяцев, Билл Уислер, вице-президент во главе подразделения С, ворвался в кабинет главного бухгалтера. Далее приводятся основные моменты его жалобы:

«Ваши сотрудники пытаются отобрать у меня часть моих обязанностей. Они приходят, во все суют свой нос, задают массу вопросов и отбирают уйму нашего времени. Это мое личное дело, а не вас и ваших детективов, анализировать и объяснять деятельность моего подразделения головному предприятию. Если вы не прекратите попытки отобрать у меня мои обязанности, я обращусь с этим вопросом к президенту».

Требуется:

1. Какие события или отношения могли привести Уислера к подобной вспышке?
2. На месте Филлипсона, что бы вы ответили на возражения Уислера?
3. Какие альтернативные действия может предпринять Филлипсон, чтобы улучшить будущие отношения?

Тема 2. Классификация затрат

Цели изучения

После изучения этой темы, вы должны быть способны:

-
1. Дать определение и проиллюстрировать объект затрат
 2. Классифицировать затраты для оценки запасов
 3. Классифицировать затраты для принятия решений
 4. Классифицировать затраты для планирования и контроля
-

1. Понятие и цели затрат

Любое коммерческое предприятие стремится принимать такие решения, которые обеспечивали бы ему получение максимально возможной прибыли. Одним из важных составляющих от которых зависит прибыль являются затраты на продукцию.

Затраты – выраженная в денежном измерении величина ресурсов, использованных в определенных целях.

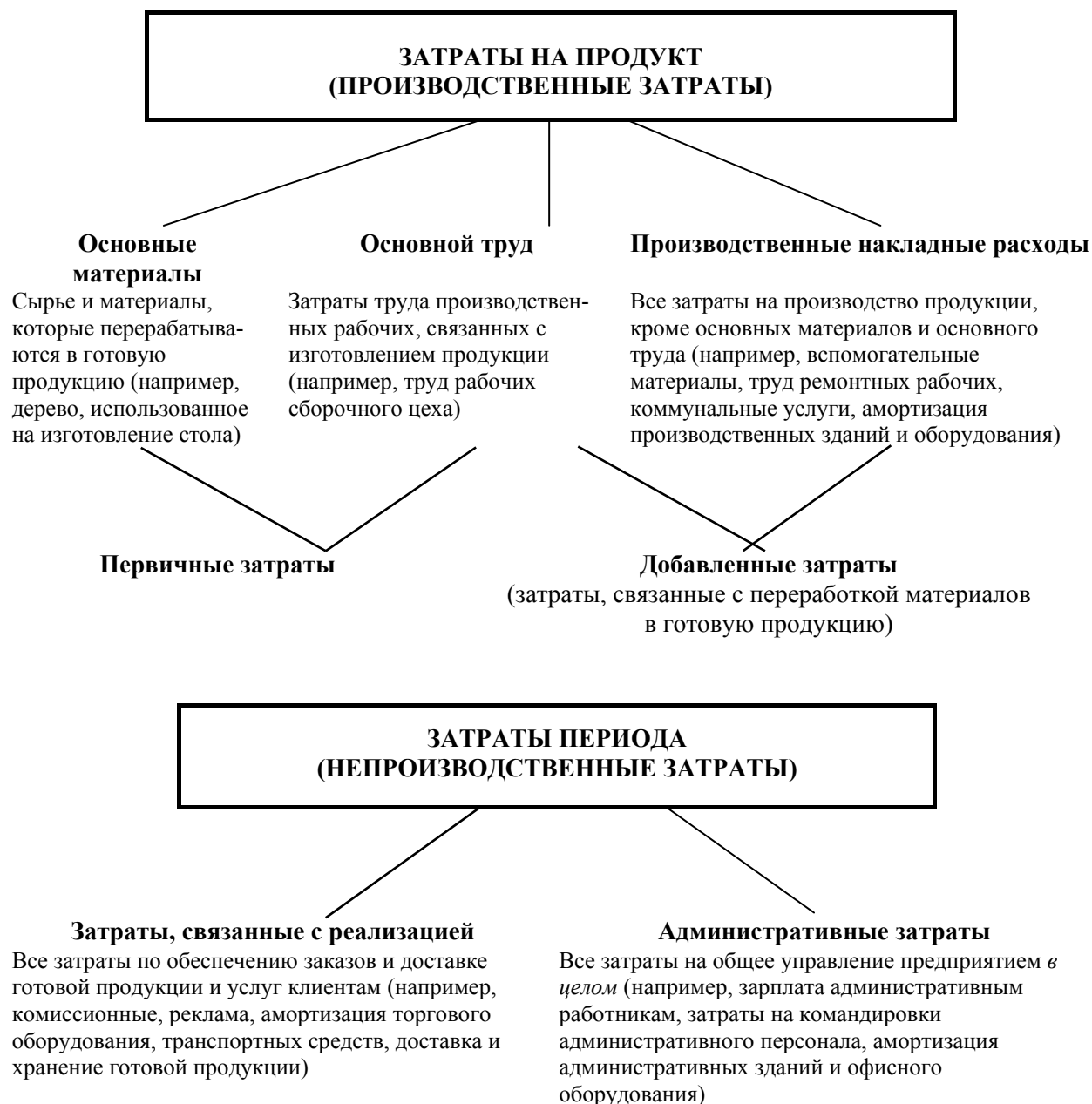
Целью затрат является любая деятельность, для которой затраты измеряются отдельно. Примерами могут служить продукция, цех, территория продаж, или другая поддающаяся определению деятельность.

2. Классификация затрат для оценки запасов

1) Затраты на продукт и затраты периода

Затраты на продукт связаны с производством готовой продукции. Эти затраты включаются в стоимость запасов (запасоемкие затраты). К затратам на продукт относят основные материалы, основной труд и производственные накладные расходы.

Затраты периода относятся в расходы в том периоде в котором они возникли и не включаются в стоимость запасов. Затраты на период включают расходы по продажам и административные расходы



2) Прямые и косвенные затраты

По способу включения в производственную себестоимость продукции затраты подразделяются на **прямые** и **косвенные**.

Прямые затраты вызваны конкретным видом продукции. Их можно легко отнести к определенному виду продукции в момент их совершения на основании данных первичных документов. К ним относят: затраты сырья, материалов и заработную плату производственных рабочих, то есть первичные затраты.

Косвенные затраты образуются по нескольким видам продукции. Как правило, к ним относят производственные накладные расходы, которые нельзя прямо отнести к определенному виду продукции, поэтому общую сумму затрат распределяют на продукцию на основании специальных ставок.

Примечание: случаях когда производственные накладные расходы прямо идентифицируются с продуктом их относят к прямым затратам.

3) Отчет о себестоимости произведенной продукции

Производственные затраты (основной труд, основные материалы и производственные накладные расходы) аккумулируются и показываются в виде отчета о произведенной продукции и отчета о себестоимости реализованной продукции. Эти отчеты могут быть составлены отдельно или объединены в отчет о себестоимости произведенной и реализованной продукции.

Себестоимость произведенной продукции учитывает производственные затраты, отнесенные на готовую продукцию, произведенную за период. Для вычисления себестоимости произведенной продукции производственные затраты, понесенные в течение периода увеличиваются или уменьшаются на чистое изменение незавершенного производства (начальный остаток незавершенного производства минус конечный остаток незавершенного производства).

Себестоимость реализованной продукции показывает те расходы, которые сопоставляются с доходом. Для вычисления себестоимости реализованной продукции себестоимость произведенной продукции увеличивается или уменьшается на чистое изменение в запасах готовой продукции (начальный остаток готовой продукции минус конечный остаток готовой продукции).

Компания А
Себестоимость произведенной продукции
За ноябрь, год X

Незавершенное производство, начальный остаток		40 000 у.е.
плюс: Основные материалы	30 000 у.е.	
Основной труд	50 000	
Производственные накладные расходы	<u>40 000</u>	
Всего понесено производственных затрат		<u>120 000</u>
Всего производственных затрат		160 000
минус: Незавершенное производство, конечный остаток		<u>10 000</u>
Себестоимость произведенной продукции		<u>150 000</u> у.е.

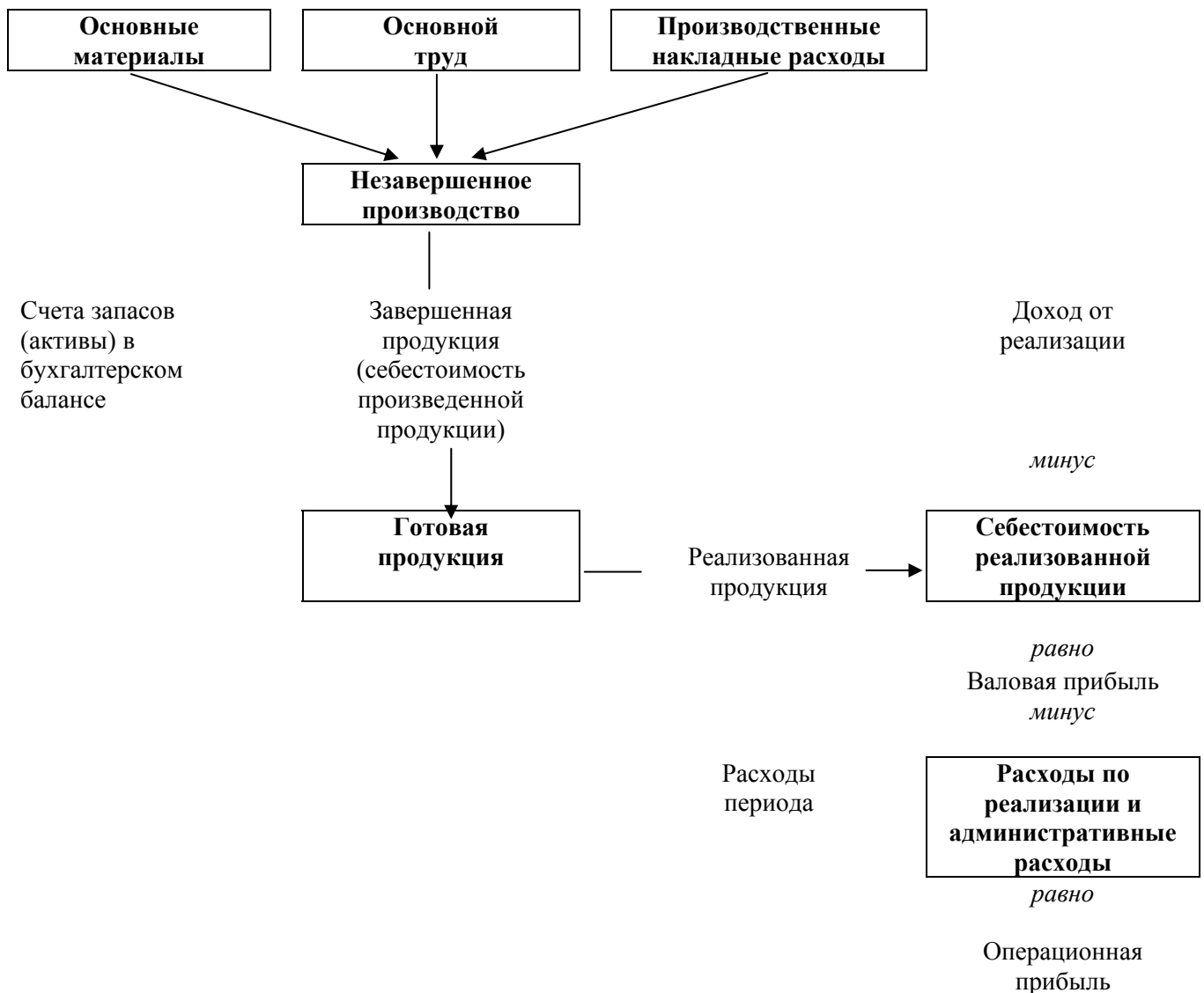
Компания А
Себестоимость реализованной продукции
За ноябрь, год X

Готовая продукция, начальный остаток		20 000 у.е.
плюс: Себестоимость произведенной продукции		<u>150 000</u>
Себестоимость продукции в наличии для продажи		170 000
минус: Готовая продукция, конечный остаток		<u>50 000</u>
Себестоимость реализованной продукции		<u>120 000</u> у.е.

1.	Основные материалы	+	Основной труд	+	ПНР	=	Всего производственных затрат
	30 000		50 000		40 000	=	120 000
2.	Всего производственных затрат	+	Незавершенное производство, начальный остаток	-	Незавершенное производство, конечный остаток	=	Себестоимость произведенной продукции
	120 000		40 000		10 000	=	150 000
3.	Себестоимость произведенной продукции	+	Готовая продукция, начальный остаток	-	Готовая продукция, конечный остаток	=	Себестоимость реализованной продукции
	150 000		20 000		50 000	=	120 000

Движение затрат по счетам

Себестоимость продукции



3. Классификация затрат для принятия решений

1) Поведение затрат

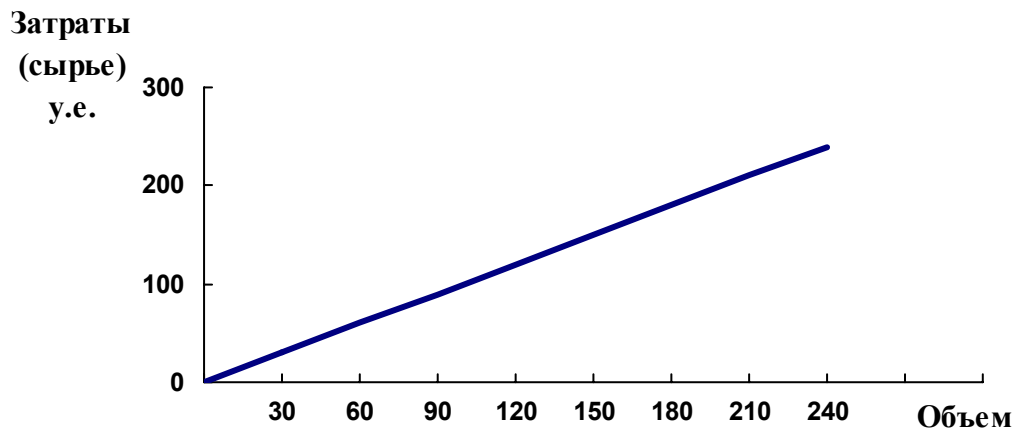
Под **поведением затрат** понимают как меняются затраты при изменении уровня деятельности.

(а) Переменные и постоянные затраты

Переменные затраты зависят от объема производства. Изменение объема вызывает прямо пропорциональное изменение затрат. Примером переменных затрат могут служить: сырье, труд основных рабочих, комиссионные расходы.

Пример

Компания производит кожаную обувь; так как каждая пара требует одинаковое количество сырья (кожи), то эта статья затрат изменяется прямо пропорционально произведенному количеству.



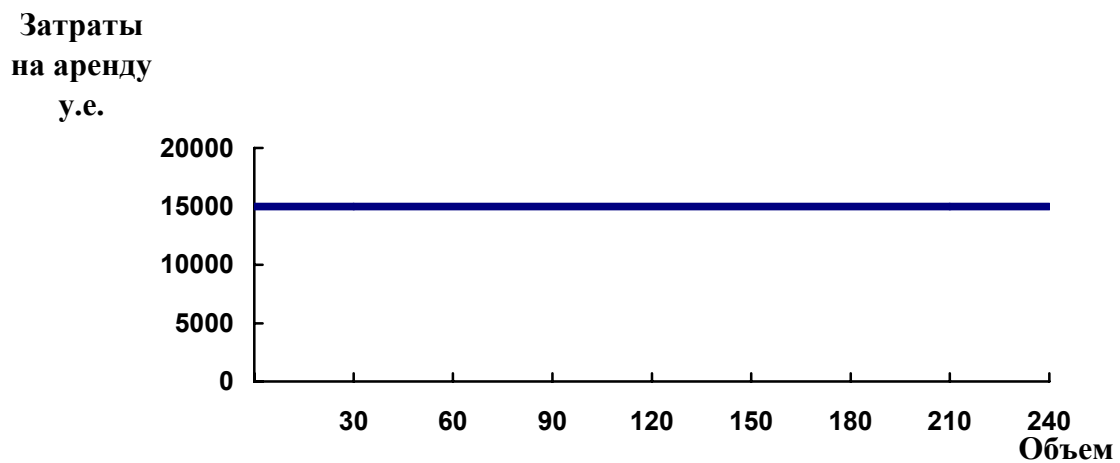
затраты = $A \times$ объем (A – стоимость единицы сырья)

При каждом увеличении объема на $x\%$, затраты на сырье вырастут на $x\%$

Постоянные затраты остаются одинаковыми независимо от объема в данной области релевантности и в данное время. Примером постоянных затрат могут служить: амортизация, аренда и страховка активов, административные расходы.

Пример

Компания арендует участок земли для своего обувного предприятия. За эту землю приходится платить арендную плату в размере 15000 у.е. Эта статья затрат независит от объема производства предприятия.



Затраты = 15000 у.е.

Эта статья затрат остается одинаковой при объеме 30 и при объеме 120 единиц продукции

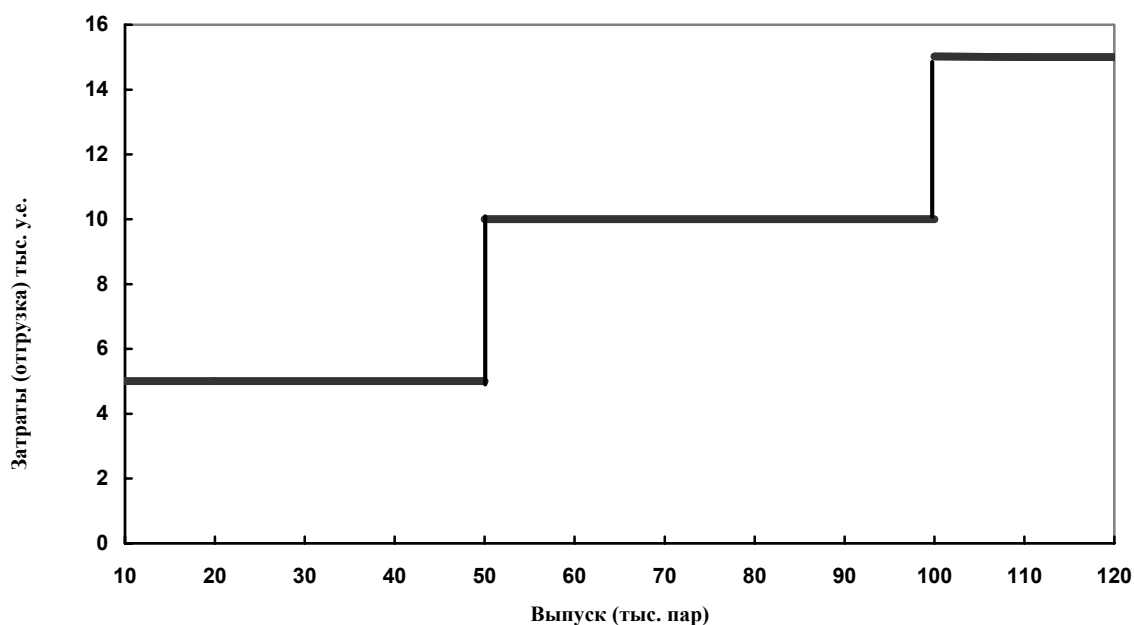
Затраты	Поведение затрат	
	Общие	На единицу
Переменные затраты	Общая сумма переменных затрат увеличивается и уменьшается прямо пропорционально изменениям объема производства	Переменные затраты на единицу продукции остаются неизменными
Постоянные затраты	Общая сумма постоянных затрат остается одинаковой независимо от объема производства	Постоянные затраты на единицу продукции уменьшаются по мере увеличения объема производства и увеличиваются, когда объем производства снижается

Полупостоянные затраты зависят от объема производства, но не изменяются прямо пропорционально ему:

- они растут ступенчато, то есть, постоянны до определенного уровня объема, после чего становятся переменными
- для упрощения их считают либо постоянными, либо переменными затратами

Пример

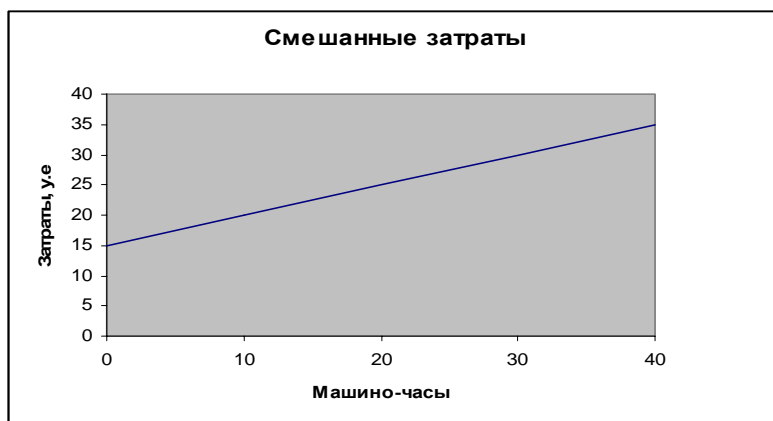
Компания перевозит продукцию, используя грузовики. Каждый грузовик арендуется за 5000 у.е. в год и может перевозить 50 тысяч пар обуви в месяц. При объеме производства свыше 50 тысяч пар возникает необходимость арендовать еще один грузовик.



При увеличении объема свыше 50 тыс. пар, затраты по отгрузке каждый раз увеличиваются на 5000 у.е.

(b) Смешанные затраты и метод наибольших и наименьших значений

Смешанные затраты состоят из постоянной и переменной части. Смешанные затраты также называют полупеременные затраты.



Для анализа смешанных затрат используется метод наибольших и наименьших значений. Суть этого метода состоит в изучении затрат и объема производства за прошедший период, выборе наиболее высокого и наиболее низкого уровней производства и сравнении изменений в затратах, произошедших в результате производства на этих двух уровнях.

Ниже приведены данные об уровнях производства и затратах за период:

	Объем производства, маш-час.	Общие затраты, у.е.
Минимальный объем производства	10 000	20 000
Максимальный объем производства	<u>30 000</u>	<u>30 000</u>
Разница	<u>20 000</u>	<u>10 000</u>

Если переменные затраты на единицу продукции постоянны, а общие постоянные затраты остаются без изменений, то рост затрат произойдет за счет роста переменных затрат. Поэтому переменные затраты на единицу продукции рассчитываются следующим образом:

$$\frac{\text{Разница в затратах}}{\text{Разница в объеме производства}} = \frac{10\,000 \text{ у.е.}}{20\,000 \text{ ед.}} = 0,5 \text{ у.е. переменных затрат на единицу}$$

Тогда, постоянные затраты будут равны:

$$30\,000 - 30\,000 \times 0,5 = 15\,000 \text{ у.е. за период,}$$

или $20\,000 - 10\,000 \times 0,5 = 15\,000 \text{ у.е. за период.}$

Формула примет вид: $y = 15\,000 + 0,5x$, где

y – общие затраты

x – объем производства

Ограничения метода наибольших и наименьших значений:

- Ссылка на прошлые данные предполагает, что (1) производительность единственный фактор, влияющий на затраты и (2) прошлые затраты определяют будущие затраты
- Использование только двух значений – наибольшего и наименьшего – означает, что результаты могут быть искаженными из-за случайных вариаций этих значений.

2) **Релевантные и нерелевантные затраты и доходы** изменяются при принятии решения, в то время как принятие какого-либо решения не влияет на нерелевантные затраты и доходы.

Пример

Необходимо сделать выбор: путешествовать на собственном автомобиле или на общественном транспорте. Налог на владельца транспортных средств и затраты на его страховку нерелевантны, то есть не принимаются в расчет при принятии решения, поскольку эти затраты остаются без изменения независимо от того какое решение будет принято. Однако затраты на бензин для автомобиля являются релевантными затратами, так как зависят от принимаемого решения.

Вместо терминов «релевантные» и «нерелевантные» затраты могут использоваться термины «устранимые» и «неустранимые» затраты.

- 3) **Устранимые затраты** – это те расходы, которых можно избежать, которые могут быть сэкономлены если не принимать какой-то альтернативный вариант, в то время как **неустранимые затраты** будут понесены в любом случае.
- 4) **Невозвратные затраты** – это затраты, которые были понесены и не могут быть изменены никаким последующим решением. Данные затраты необходимо игнорировать при анализе последующих курсов действий.

Пример

компания уплатила 10 000 у.е. за оборудование специального назначения. Так как издержки были понесены, то инвестиция в оборудование является невозвратными затратами.

- 5) **Альтернативные затраты** определяются как потенциальная выгода, которая потеряна или которой пожертвовали в результате выбора одного из вариантов действий, при котором от остальных вариантов приходится отказываться.

Пример

Компания стоит перед выбором инвестировать деньги в ценные бумаги или приобрести оборудование. Если компания инвестирует в оборудование, то альтернативными затратами будут доходы от инвестиций, которые могли бы быть получены в случае приобретения ценных бумаг.

- 6) **Приростные затраты** (также называют дифференцированными затратами) – это любые затраты имеющие место при одном варианте действий, но отсутствующие в целом или частично при другом варианте действий. Приростные затраты могут быть как постоянными так и переменными затратами.

Пример

Компания рассматривает возможность перехода от продаж через розничную торговлю к прямым продажам. Ниже приведены текущие доходы и расходы в сравнении с прогнозной информацией

		Розничные продажи, у.е.	Прямые продажи, у.е.	Приростные затраты и доходы, у.е.
Продажи		<u>700 000</u>	<u>800 000</u>	<u>100 000</u>
Себестоимость продукции	реализованной	350 000	400 000	50 000
Административные расходы		100 000	100 000	0
Комиссионные		0	40 000	40 000
Реклама		<u>80 000</u>	<u>50 000</u>	<u>(30 000)</u>
Всего		<u>530 000</u>	<u>590 000</u>	<u>60 000</u>
Прибыль		<u>170 000</u>	<u>210 000</u>	<u>40 000</u>

В нашем случае дифференцированные продажи в сумме 100 000 у.е. и дифференцированные затраты в сумме 60 000 у.е. приведут к дополнительной прибыли в сумме 40 000 у.е.

4. Затраты для планирования и контроля

1) **Нормативные затраты** это планируемые затраты на единицу продукта. Их используют для составления смет и оценки выполнения запланированных результатов. По окончании сметного периода фактические затраты сравниваются с нормативными затратами для выявления отклонений.

2) **Контролируемые и неконтролируемые затраты**

Контролируемые затраты являются предметом регулирования со стороны менеджера, сфера ответственности которого связана с этими затратами. Как правило, менеджеры осуществляют контроль за издержками через центр затрат. Цель менеджера центра затрат – минимизация затрат и оценка на основе планируемых и фактических затрат.

Отчет об исполнении сметы

	<u>План</u>	<u>Факт</u>	<u>Отклонение</u>	
Контролируемые затраты				
Основные материалы	50 000	55 000	5 000	неблагоприятное
Основной труд	46 000	42 000	4 000	благоприятное
Вспомогательный труд	6 000	7 000	1 000	неблагоприятное
Неконтролируемые затраты				
Амортизация оборудования	25000	23 000	2 000	благоприятное
Освещение	4 000	4 500	500	неблагоприятное

Задания

Задание 1. Средние и общие затраты.

Община наняла на вечеринку музыкальную группу. Эти затраты должны были составить фиксированную сумму 1 000 у.е.

Требуется:

1. Предположим, что на вечеринку пришло 500 человек. Каковы будут общие затраты на музыкальную группу? Затраты в расчете на человека?
2. Предположим, что на вечеринку пришло 2 000 человек. Каковы будут общие затраты на музыкальную группу? Затраты в расчете на человека?
3. Для предсказания общих затрат, должен ли менеджер вечеринки использовать затраты на единицу в п.1? В п.2? какой основной урок этой задачи?

Задание 2. Производственный отчет.

Предположим, что компания XY поставляет компании Форд Мотор детали для автомобилей. Используйте приведенные данные по компании XY для того, чтобы ответить на следующие вопросы (все данные в млн. у.е.)

	<i>ТМЗ</i>	
	31/12/Год 3	31/12/Год 4
Основные материалы	7	5
Незавершенное производство	4	3
Готовая продукция	10	13

Производственные затраты, понесенные в течение Года 4

Использованные основные материалы		30
Прямые затраты на труд		13
Косвенные производственные затраты:		
Косвенные затраты на труд	5	
Коммунальные услуги	2	
Амортизация – здание и оборудование	3	
Прочие	<u>6</u>	<u>16</u>
Всего		<u>59</u>

Требуется:

1. Подготовьте отчет о себестоимости произведенной и реализованной продукции.
2. Сравните ваши отчеты с отчетами в таблице 2-1, стр. 26 (русский вариант учебника Хорнгрена). Каким образом ваши отчеты отличаются от схемы калькуляции себестоимости произведенной продукции, показанной в таблице 2.1 на стр. 26.
3. Рассчитайте первичные затраты, понесенные в Году 4. Рассчитайте добавленные затраты, понесенные в Году 4.
4. В чем разница между значением терминов «общие производственные затраты, понесенные в Году 4» и «себестоимость произведенной продукции в Году 4»?
5. Нарисуйте Т-счет для незавершенного производства. Внесите суммы, показанные в вашей финансовой отчетности, которые, по вашему мнению, могут повлиять на счет «Незавершенное производство», на Т-счет, предполагая, что используется метод непрерывного учета ТМЗ. Используйте единую сумму 16 млн. у.е. для отражения любых эффектов косвенных производственных затрат вместо того, чтобы вводить эти суммы по отдельности.

Задание 3. Расчет себестоимости реализованной продукции.

Производственная компания имеет следующие данные по ТМЗ на начало и конец последнего отчетного периода (в у.е.):

	На начало периода	На конец периода
Сырье и материалы	22 000	30 000
Незавершенное производство	40 000	48 000
Готовая продукция	25 000	18 000

В течение данного периода, компания понесла следующие затраты и расходы (в у.е.):

Приобретенные материалы	300 000
Затраты прямого труда	120 000
Затраты косвенного труда (производственные)	60 000
Налоги, коммунальные услуги и амортизация производственного здания	50 000
Заработная плата торгового и административного персонала	64 000

Себестоимость реализованной продукции составила (выберите один ответ):

- 514 000 у.е.
- 521 000 у.е.
- 522 000 у.е.
- 539 000 у.е.

Задание 4. Нахождение неизвестных значений.

Аудитор компании «Служба Внутренних Доходов» пытается восстановить некоторые частично уничтоженные записи двух налогоплательщиков. Для каждого из случаев, представленных в приведенном ниже списке, найдите неизвестные, обозначенные заглавными буквами:

	Случай 1	Случай 2
Запасы готовой продукции, 1/1	5 000	4 000
Использовано основных материалов	8 000	6 000
Основной труд	13 000	11 000
Производственные накладные расходы	7 000	D
Закупки сырья	9 000	7 000
Выручка от продаж	42 000	31 800
Счета к получению, 1/1	2 000	1 400
Счета к получению, 31/12	6 000	2 100
Себестоимость реализованной продукции	A	22 000
Счета к оплате, 1/1	3 000	1 700
Счета к оплате, 31/12	1 800	1 500
Запасы произведенной продукции, 31/12	B	5 300
Валовая прибыль	11 300	C
Незавершенное производство, 1/1	-0-	800
Незавершенное производство, 31/12	-0-	3 000

Задание 5. Классификация затрат.

Проклассифицируйте каждую из приведенных ниже статей затрат как прямую (Д) или косвенную (И) по отношению к продукции данного завода, а также как переменную (В) или постоянную (Ф) в отношении того, меняется ли величина статьи затрат при изменении объема производства. Если возникли сомнения, отбирайте каждую на основании того, будет ли величина затрат меняться при больших изменениях объема производства. У вас должно быть два ответа, Д или И, и В или Ф для каждой из десяти статей затрат:

1. Продукты для заводского кафетерия
2. Арендная плата за производственные здания
3. Зарплата заводского кладовщика
4. Программа подготовки менеджеров
5. Материалы для зачистки поверхностей (наждачная бумага, и т.д.)
6. Резцы-насадки для машинного цеха
7. Страховая компенсация рабочим завода
8. Цемент для аппарата – мостильщика
9. Металлолом для доменной печи
10. Бумажные полотенца для заводской душевой

Задание 6. Классификация затрат.

Проклассифицируйте каждую из приведенных ниже статей затрат как прямую (Д) или косвенную (И) по отношению к продукции данного завода, а также как переменную (В) или постоянную (Ф) в отношении того, меняется ли ее величина при изменении объема производства. Если возникли сомнения, отбирайте каждую на основании того, будет ли величина статьи затрат меняться при больших изменениях объема производства. У вас должно быть два ответа, Д или И, и В или Ф для каждой из десяти затрат:

1. Листовая сталь для производства холодильников компании «General Electric»
2. Время простоя в сборочном цехе
3. Налог на имущество
4. Охлаждающая жидкость для станков
5. Зарплата контролеров, сборочный цех
6. Топливные насосы, закупленные сборочным заводом компании «Форд»
7. Прямолинейная амортизация станков и оборудования
8. Пикник для рабочих завода
9. Горючее для транспортеров грузов на складе
10. Материалы, используемые в плавильном производстве

Задание 7. Неизвестные величины, Т-счета, калькуляции.

Себестоимость реализованной продукции компании «Мат» за месяц, закончившийся 31 марта, Года 4, составила 345 000 у.е. Незавершенное производство на конец периода составило 90% объема незавершенного производства на начало. Производственные накладные расходы были равны 50% затрат на основной труд. Другая информация, относящаяся к товарно-материальным запасам и к производству компании «Мат» за месяц март:

Начальные ТМЗ, 1 марта	
Сырье	20 000
Незавершенное производство	40 000
Готовая продукция	102 000
Закупки сырья за март	110 000
ТМЗ на конец периода, 31 марта	
Сырье	26 000
Незавершенное производство	?
Готовая продукция	105 000

Требуется: (подсказка: используйте Т-счета)

1. Подготовьте калькуляцию себестоимости произведенной продукции за март.
2. Вычислите первичные затраты, возникшие в течение марта.
3. Вычислите добавленные затраты отнесенные на счет производства в течение марта.

Тема 3. Учет затрат на материалы и оплату труда

Цели изучения

После изучения этой темы, вы должны быть способны:

1. Понимать процесс управления материалами
2. Уметь оценивать стоимость отпускаемых в производство материалов
3. Учитывать затраты на труд производственных рабочих

1. Покупка, хранение и отпуск материалов в производство

Прямые (основные) материалы – сырье, из которого производят изделие. Примером может служить стальной лист, из которого сделан корпус автомобиля.

Косвенные материалы – это запасы, потребляемые в производстве, например, смазочные материалы, гайки, винты, заклепки, прочие материалы, используемые в процессе ведения хозяйства. Косвенные материалы составляют часть производственных накладных расходов.

Покупка материалов

Процесс покупки начинается с составления *заявки на покупку* теми подразделениями, которые нуждаются в материалах. Заявка должна содержать описание и количество требуемых материалов. После одобрения заявки соответствующим лицом, копия документа направляется в отдел закупок. Служащий, ответственный за закупки, выбирает соответствующего поставщика, основываясь на имеющейся у него информации, после чего составляет *заказ на закупку*, в котором содержится информация для поставщика, касающаяся требуемых материалов. Копия заказа на закупку направляется в отдел приемки для сверки данных этого документа с количеством поступивших товаров.

При поступлении материала в отдел приемки товаров, работник определяет количество, качество и номер заказа на закупку к которому он относится. Полная информация о материале заносится в *извещение о получении* материалов. Далее, материалы направляют на склад, где их осматривают, сверяют с данными накладной на груз, заполненной поставщиком, и копией заказа на закупку.

Хранение материалов

Работник склада несет ответственность за то, что бы материалы

- были доступны для использования;
- были защищены от ухудшения качества, пожаров и краж;
- экономично хранились.

Во многих случаях складские работники ведут учет поступлений, отпуска и наличия запасов, используя карточки складского учета.

Отпуск материалов в производство

Материалы, отпущенные производственным цехам, контролируются посредством *требований на отпуск материалов*. Требования выполняют следующие функции:

- выдают разрешение складскому работнику на выдачу материала;
- являются основанием для записей в главную книгу и карточку складского учета.

Последний этап состоит из следующих операций, осуществляемых бухгалтерией:

- внесения записей об отпущенных ценностях в счета книги запасов;
- фиксация количества отпущенных материалов на счете, где отражаются данные о выполняемых заказах и производственных отчетах.

2. Определение стоимости отпускаемых в производство материалов

1) Средневзвешенная стоимость

Запасы оцениваются по средней стоимости всех запасов имеющихся в наличии в течение периода.

Пример:

<u>Дата покупки материала</u>	<u>Кол-во единиц</u>	<u>Затраты на единицу, у.е.</u>	<u>Общие затраты, у.е.</u>
2 марта	2 000	4,00	8 000
15 марта	6 000	4,40	26 400
30 марта	<u>2 000</u>	4,75	<u>9 500</u>
Всего запасов в наличии	<u>10 000</u>		<u>43 900</u>

Средневзвешенная стоимость единицы $43\,900/10\,000 = 4,39$

Запасы на конец, ед 6 000 единиц

Запасы на конец, у.е. $6\,000 \times 4,39 = 26\,340$ у.е.

Себестоимость материалов в наличии	43 900	у.е.
минус: Запасы на конец	26 340	у.е.
Себестоимость материалов в производстве	17 560	у.е.

2) Метод оценки запасов по ценам первых закупок (ФИФО)

Данный метод предполагает, что запасы используются в том порядке, в котором они были приобретены. Себестоимость запасов на конец периода отражают последние по сроку покупки, а произведенная продукция соотносится с более ранними покупками.

Используя вышеприведенный пример приходим к следующим результатам:

<u>Дата покупки материала</u>	<u>Кол-во единиц</u>	<u>Затраты на единицу, у.е.</u>	<u>Общие затраты, у.е.</u>
30 марта	2 000	4,75	9 500
15 марта	<u>4 000</u>	4,40	<u>17 600</u>
Запасы на конец	<u>6 000</u>		<u>27 100</u>

Себестоимость материалов в наличии	43 900	у.е.
минус: Запасы на конец	27 100	у.е.
Себестоимость материалов в производстве	16 800	у.е.

3) Метод оценки запасов по ценам последних закупок (ЛИФО)

Согласно данному методу себестоимость запасов, приобретенных последними, используется для определения себестоимости продукции, а себестоимость запасов на конец периода рассчитывается на основе себестоимости материалов, приобретенных первыми.

Используя наш пример приходим к следующим результатам:

<u>Дата покупки материала</u>	<u>Кол-во единиц</u>	<u>Затраты на единицу, у.е.</u>	<u>Общие затраты, у.е.</u>
2 марта	2 000	4,00	8 000
15 марта	<u>4 000</u>	4,40	<u>17 600</u>
Запасы на конец	<u>6 000</u>		<u>25 600</u>

Себестоимость материалов в наличии	43 900	у.е.
минус: Запасы на конец	25 600	у.е.
Себестоимость материалов в производстве	18 300	у.е.

4) Метод нормативной стоимости

При этом методе материалы, отпущенные в производство, оцениваются по их нормативной стоимости. Разницы между фактической ценой и нормативной стоимостью накапливаются на отдельном счете отклонений.

3. Учет затрат на рабочую силу

1) Прямой и вспомогательный труд

Прямая зарплата относится к тем затратам производственного труда, которые можно легко связать с изготовлением продукции. К производственному прямому труду можно отнести труд рабочих на производственной линии, сборочном конвейере, связанных с выполнением конкретного заказа.

Затраты по труду, которые нельзя напрямую соотнести с изготовлением продукции называются вспомогательным или косвенным трудом. Их относят в производственные накладные расходы и затем распределяют по соответствующей ставке на продукцию. В других случаях косвенная заработная плата учитывается как расходы отчетного периода и списывается на счет прибылей и убытков по мере возникновения. К косвенному труду относят заработную плату начальников цехов, бригадиров, инженерных работников, охранников и уборщиков цехов.

Учет затрат на рабочую силу может вестись по следующим направлениям:

- Учет затрат на рабочую силу, которые необходимо относить на стоимость отдельных операций и накладные расходы;
- Расчет заработной платы, который связан с регистрацией сумм, причитающихся рабочим, налоговым органам и подлежащих выплате в пенсионный фонд и др. за произведенную работу.

Существует большое количество разнообразных по содержанию, форме и срокам действия первичных учетных документов для учета затрат производственного труда. Примером могут служить *учетная карточка заказа* в которой учитываются затраты на конкретную работу (заказ) и *табель посещаемости*, отражающий время отработанное рабочими.

2) Учет простоев, сверхурочных и премиальных

Незанятое рабочее время или время простоя — это непродуктивное, подлежащее оплате время.

Устранимый простой возникает вследствие обстоятельств, которых можно было бы избежать при улучшении планирования. Расходы по таким простоям не должны включаться в себестоимость продукции, а должны списываться на счет прибылей и убытков.

Основные случаи простоя, которого можно избежать, следующие:

- Остановка производственного процесса (поломка оборудования, нехватка материалов,
- неэффективное планирование);

- Управленческие решения (изменение технических характеристик изделия, отсутствие материалов на складе, изменение планов).

Неизбежный простой является неконтролируемым обстоятельством со стороны предприятия. Возникает из обычных рабочих условий или внешних факторов, например, спад спроса на продукцию, забастовка у поставщика, обеспечивающего существенные для производства поставки. Это можно рассматривать как часть, относимую на производственную себестоимость продукта.

Сверхурочное время — это время, которое оплачивается сверх установленного рабочего времени за определенный период.

Необходимость сверхурочного времени для основных рабочих может возникнуть по следующим причинам: дополнить не полностью отработанное время в процессе производства; увеличить количество первоначально запланированной продукции.

Затраты на сверхурочную работу, которую можно было бы избежать, обычно списывают на счет прибыли и убытков за период. Стоимость неизбежной или необходимой сверхурочной работы включается в производственную себестоимость продукции.

Премияльные вознаграждения, выплачиваемые основным работникам и работникам вспомогательного производства, рассматриваются как часть обычных производственных затрат и включаются в производственную себестоимость продукции.

3) *Виды оплаты*

Повременная оплата означает, что труд оплачивается на основе установленной почасовой, ежедневной или еженедельной нормы оплаты независимо от объема выпущенной продукции.

При *сдельной оплате* труда размер заработка зависит от количества изготовленной продукции (выполненной работы, оказанной услуги) в соответствии с установленными расценками.

Премияльная оплата труда является разновидностью вышеуказанных систем оплаты труда. Оплата труда включает премирование за достижение определенных показателей: перевыполнение норм выработки, отсутствие брака и др.

4) *Текущность и производительность рабочей силы*

Текущность рабочей силы – это отношение увольняющихся работников к среднему числу нанятых работников за период. Величина текущести рабочей силы рассчитывается по следующей формуле:

$$\frac{\text{Количество покинувших работников, подлежащих замене}}{\text{Среднее число всех работников}} \times 100\%$$

Производительность рабочей силы

Для измерения производительности труда сопоставляют фактическую производительность с запланированной величиной (сметой). Показателями могут служить сравнение фактической выработки продукции в стоимостном выражении на одного рабочего за определенный период с плановыми показателями или сравнение фактических часов, затраченных на производство продукции со сметными показателями.

Задания

Задание 1. Оценка запасов.

В течении апреля Года 2 компания Z Ltd производила следующие операции с одним из видов используемого сырья:

	Запас на 1-е апреля	40 единиц	по 10 у.е. за единицу
4-е апреля	Закуплено	140 единиц	по 11 у.е. за единицу
10-е апреля	Использовано	90 единиц	
12-е апреля	Закуплено	60 единиц	по 12 у.е. за единицу
13-е апреля	Использовано	100 единиц	
16-е апреля	Закуплено	200 единиц	по 10 у.е. за единицу
21-е апреля	Использовано	21 единица	
23-е апреля	Использовано	80 единиц	
26-е апреля	Закуплено	50 единиц	по 12 у.е. за единицу
29-е апреля	Использовано	60 единиц	

Требуется:

Определить стоимость материалов, используемых в апреле, а также оценить запасы материалов на конец месяца с применением методов FIFO, LIFO, средневзвешенной стоимости.

Задание 2. Методы оценки запасов.

Следующие закупки и отпуск сырья имели место в течение 5 месяцев Года 2 в компании «Эвита»:

1 июля	Получено	2000 единиц по 10 у.е. за единицу
9 июля	Получено	520 единиц по 10,5 у.е. за единицу
18 июля	Отпущено	1400 единиц
5 августа	Получено	800 единиц по 11,5 у.е. за единицу
22 августа	Получено	600 единиц по 12,5 у.е. за единицу
15 сентября	Отпущено	1240 единиц
14 октября	Отпущено	480 единиц
8 ноября	Получено	1000 единиц по 11 у.е. за единицу
24 ноября	Отпущено	760 единиц

Начального запаса сырья не было.

Требуется:

Оцените отпуск сырья в производство за 5 месяцев и стоимость запаса сырья на конец периода по методам:

- а) FIFO;
- б) LIFO;
- в) средневзвешенной стоимости.

Тема 4. Учет накладных расходов

Цели изучения

После изучения этой темы, вы должны быть способны:

1. Понимать необходимость распределения накладных расходов
2. Распределять накладные расходы с использованием единой и отдельной ставки распределения накладных расходов
3. Знать различие между фактической и плановой ставкой распределения накладных расходов
4. Распределять накладные расходы по прямому методу

1. Необходимость распределения накладных расходов

Производственные накладные расходы (ПНР) – это разнообразная совокупность затрат, связанных с производством, но которые, как правило, нельзя непосредственно отнести на конкретные виды готовой продукции.

Производственные накладные расходы подлежат отнесению на продукт по следующим причинам:

- Определение полных затрат на единицу продукта.
- Если ценообразование основано на затратах, то невключение накладных расходов в расчеты может привести к ошибкам в ценообразовании.
- Определение себестоимости запасов.
- Согласно МСФО «себестоимость запасов должна включать все затраты на приобретение, переработку и прочие затраты, произведенные в целях доведения запасов до их текущего состояния и местоположения». Производственные накладные расходы относятся к затратам, связанным с переработкой, а поэтому подлежат включению в себестоимость запасов.

2. Ставки распределения накладных расходов

1) Базы распределения ПНР

Распределение накладных расходов осуществляется посредством выбора базы (критерия), которая является общей для всех продуктов, производимых компанией или услуг, которые компания предоставляет своим клиентам.

В качестве базы распределения должен выбираться фактор (критерий), который наиболее соответствует накладным расходам производственного подразделения. Чаще всего за базу берутся:

- Время, отработанное производственными рабочими
- Время, отработанное оборудованием
- Трудозатраты
- Произведенные единицы продукции

$$\text{Ставка распределения ПНР} = \frac{\text{ПНР}}{\text{Значение базы}}$$

2) Единая (общезаводская) и отдельные (цеховые) ставки распределения накладных расходов

Единая ставка распределения ПНР используется для предприятия в целом. Например, если за определенный период накладные расходы составили 100 000 у.е. и было отработано 50 000 часов основного труда, то ставка распределения накладных расходов составит 100 000 у.е./50 000 труд-час. = 2 у.е./труд. час. И накладные расходы относятся на всю продукцию по этой ставке. Например, изготовление продукта потребовало 18 часов основного труда, тогда на продукт будет

отнесено накладных расходов в сумме 36 у.е. (18 час x 2 у.е./труд-час)

Если производство охватывает несколько подразделений, то целесообразно использовать *отдельные ставки распределения ПНР*.

	Подразделение А	Подразделение Б	Подразделение В	Всего
Накладные расходы, у.е.	10 000	60 000	30 000	100 000
Трудо - часы	25 000	15 000	10 000	50 000
Ставка ПНР на трудо-час	0,4	4	3	2

Например, производство продукта потребовало 10 часов основного труда в подразделении А, 5 часов в подразделении Б и 3 часа в подразделении В. Тогда на продукт будет отнесено накладных расходов в сумме 33 у.е. (10 час x 0,4 у.е./труд-час + 5 час x 4 у.е./труд-час + 3 час. x 3 у.е./труд-час)

3) *Использование плановых ставок распределения накладных расходов*

Расчет ставок распределения накладных расходов на основании их фактической величины зачастую вызывает ряд проблем:

- Расчет себестоимости заказов должен быть отложен до завершения отчетного периода, поскольку накладные расходы и объемы производства не могут быть подсчитаны раньше.
- Как накладные расходы, так и производственная деятельность меняется от месяца к месяцу, что приводит к большим изменениям ставок распределения накладных расходов.

Расчет плановой ставки распределения ПНР включает следующие шаги:

1. Расчет прогнозируемой величины накладных расходов
2. Выбор базы распределения накладных расходов
3. Разделение прогнозируемой на предстоящий период величины накладных расходов на прогнозируемое количественное значение базы
4. Отнесение накладных расходов на каждый вид продукции с использованием данной ставки.

На практике прогнозные данные, используемые для расчета плановых ставок не совпадают с фактическими данными. В этом случае накладные расходы, отнесенные на себестоимость продукции будут отличаться от фактической суммы накладных расходов, что ведет к ***не полностью распределенным накладным расходам***, либо излишне ***распределенным накладным расходам***:

Списание не полностью распределенных накладных расходов или распределенных с избытком можно произвести двумя способами:

1. Сумму корректировки относят на счет “Себестоимость реализованной продукции”.
2. Сумму корректировки распределяют пропорционально сальдо трех счетов “Незавершенное производство”, “Готовая продукция” и “Себестоимость реализованной продукции”.

НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ

**Расчетные
накладные расходы**

Расчетная сумма накладных расходов по ожиданиям администрации делается до начала периода для того, чтобы подсчитать заранее установленную (плановую) ставку распределения накладных расходов.

**Фактические
накладные расходы**

Сумма фактических накладных расходов, возникших в периоде (как показано оплатой за коммунальные услуги, аренду и так далее).

Разница между этими двумя суммами представляет собой отклонения по накладным расходам

**Распределяемые
накладные расходы**

Сумма накладных расходов, которые добавляются (распределяются) к незавершенному производству. Эта сумма подсчитывается путем умножения объема фактической деятельности в течение периода на предусмотренную ставку распределения накладных расходов.

Пример

Компания использует плановую ставку распределения накладных расходов, которая равна 3 у.е./маш-час. (300 000 у.е./100 000 маш-час.). Фактические машино-часы составили 110 000. Компания понесла фактические накладные расходы за год в сумме 320 000 у.е., а распределенные накладные расходы составили 330 000 у.е. (фактические машино-часы x плановую ставку).

	Накладные расходы		Себестоимость реализованной продукции	
Фактические ПНР	320 000	330 000	Распределенные ПНР	10 000
	10 000	ост. 10 000	Отнесенные с избытком ПНР	↑

4) Прямой метод распределения накладных расходов

В компании наряду с производственными подразделениями, которые напрямую связаны с производством продукции, имеют место обслуживающие подразделения, оказывающие услуги как производственным подразделениям так и друг другу.

Наиболее распространенным методом распределения затрат обслуживающих подразделений на основное производство является *прямой метод*. Согласно данному методу, затраты обслуживающих подразделений напрямую относят на производственные подразделения.

Пример

Подразделения	
Обслуживающие	Производственные
Вспомогательный цех	Машинный цех
Материально-техническое снабжение	Сборочный цех

Исходная информация для распределения затрат обслуживающих подразделений

	Обслуживающие подразделения		Производственные подразделения		Всего
	Вспомогательный цех	Материально-техническое снабжение	Машинный цех	Сборочный цех	
Плановые расходы, у.е.	600 000	116 000	400 000	200 000	1 316 000
Оказание услуг					
Вспомогательный цех					
Плановые трудо-часы		1 600	2 400	4 000	8 000
В процентном отношении		20%	30%	50%	100%
Материально-техническое снабжение					
Плановые трудо-часы	200		1 600	200	2 000
В процентном отношении	10%		80%	10%	100%

Прямой метод распределения затрат обслуживающих подразделений

			Обслуживающие подразделения		Производственные подразделения		Всего
			Вспомогательный цех	Материально-техническое снабжение	Машинный цех	Сборочный цех	
Плановые распределения, у.е	ПНР	до	600 000	116 000	400 000	200 000	1 316 000
Распределение затрат вспомогательного цеха, у.е			<u>(600 000)</u>		225 000 37,5%	375 000 62,5%	100,0
Распределение затрат подразделения материально-технического снабжения, у.е.				<u>(116 000)</u>	<u>103 111</u> 88,9%	<u>12 889</u> 11,1%	
Всего плановых затрат, у.е			<u>0</u>	<u>0</u>	<u>728 111</u>	<u>587 889</u>	<u>1 316 000</u>

$$2400/(2400 + 4000) = 0,375 \text{ (37,5\%)}$$

$$4000/(2400+4000) = 0,625 \text{ (62,5\%)}$$

$$1600/(1600+200) = 0,889 \text{ (88,9\%)}$$

$$200/(1600+200) = 0,111 \text{ (11,1\%)}$$

Задания

Задание 1. Альтернативные методы распределения затрат обслуживающего подразделения.

Чикагская электростанция, обслуживающая все производственные подразделения компании «Средне-Западные Разработки», рассматривает бюджет производства энергии на наступающий год. Бюджет был выражен в следующих терминах на месячной основе:

<u>Производственное Подразделение</u>	<u>Необходимо при Практической Производственной Мощности^a</u>	<u>Ожидаемое Среднее Потребление в месяц</u>
Рокфорд	10 000 квт/ч.	8 000 квт/ч.
Пеория	20 000	9 000
Хаммонд	12 000	7 000
Канкаки	<u>8 000</u>	<u>6 000</u>
Всего	<u>50 000</u> квт/ч.	<u>30 000</u> квт./часов

^a Этот фактор был наиболее важным при планировании размеров электростанции

Ожидаемые месячные затраты на обслуживание электростанции в течение бюджетного года составляют 15 000 у.е.; 6 000 у.е. переменные и 9 000 у.е. – постоянные затраты.

Требуется:

1. Допустите, что для затрат электростанции используется единая группа затрат (single-cost pool). Какие суммы затрат должны быть распределены на каждое из производственных подразделений? Используйте в качестве баз распределения показатели: (а) практической производственной мощности и (б) ожидаемого среднего потребления энергии в месяц.
2. Теперь допустите, что используется метод распределения по разным ставкам с использованием отдельных групп затрат для переменных и постоянных затрат (variable-cost pool и fixed-cost pool). Переменные затраты распределяются на базе ожидаемого месячного потребления энергии. Постоянные затраты распределяются на базе практической мощности. Какие денежные суммы будут распределены на каждое производственное подразделение? Почему Вы могли бы предпочесть метод распределения по методу двойственной ставки распределения? (Дуализм возникает при рассмотрении общих затрат как комбинации из двух групп затрат – постоянных и переменных).

Задание 2. Метод распределения затрат по единой ставке; бюджетные или фактические затраты и количества.

Корпорация «Фруктовый Сок» производит апельсиновый сок на заводе в Восточном Майами (завод входит в подразделение «Апельсиновый Сок») и грейпфруктовый сок на заводе в Западном Майами (подразделение «Грейпфруктовый Сок»). Корпорация покупает апельсины и грейпфрукты у кооперативов садоводов в области Орlando. Она владеет своим собственным парком грузовых автомобилей. Каждый из заводов Майами находится на одинаковом расстоянии от Орlando. Парк грузовиков работает как центр затрат корпорации. Каждому заводу выставляется счет на покрытие прямых и косвенных затрат, связанных с каждой поездкой за фруктами и обратно.

Затраты парка грузовиков включают прямые (основные) затраты (оплата труда шоферов, горючее и дорожные пошлины) и косвенные затраты. Косвенные затраты включают износ покрышек и самих грузовиков, страховку и плату за госрегистрацию.

В начале Года 1, подразделение «Апельсиновый Сок» запланировало в бюджете 150 поездок из Орlando в Восточный Майами и обратно, а подразделение «Грейпфруктовый Сок» включил в бюджет 100 поездок из Орlando в Западный Майами и обратно. На основании этих 250 запланированных поездок, бюджетные косвенные расходы грузового парка составили 575 000 у.е. Фактические же результаты за Год 1 показали:

Косвенные затраты грузового парка	645 000 у.е.
Число поездок, Орlando – Восточный Майами – Орlando	200
Число поездок, Орlando – Западный Майами – Орlando	100

Руководство грузового парка использует метод единой ставки распределения косвенных затрат на перевозку грузов.

Требуется:

1. Чему равна ставка косвенных затрат на одну круговую поездку, когда (а) используются бюджетные затраты и бюджетные круговые поездки и (б) используются фактические затраты и фактическое число поездок?
2. С точки зрения подразделения «Апельсиновый Сок», какой эффект от использования бюджетных затрат/бюджетное число поездок вместо использования фактических затрат/фактическое число поездок?

Задание 3. Дуалистический метод распределения (с использованием двух групп затрат); бюджетные или фактические затраты и количества (продолжение № 2).

Корпорация «Фруктовый Сок» решает изучить эффект использования нового метода распределения косвенных транспортных расходов (с использованием двух групп затрат) на каждую поездку. В начале Года 1, бюджетные косвенные затраты были:

Переменные косвенные затраты на поездку	1 500 у.е.
Общие постоянные затраты	200 000 у.е.

Фактические результаты по 300 поездкам, совершенным в Год 1, составили:

Переменные косвенные затраты	465 000 у.е.
Постоянные косвенные затраты	<u>180 000</u>
	<u>645 000</u> у.е.

Вся прочая информация такая же, как в задаче № 2.

Требуется:

1. Чему равна ставка распределения косвенных затрат на одну поездку при использовании двух групп затрат, когда рассчитываются только бюджетные затраты и бюджетное количество поездок? Затраты распределяются с использованием бюджетной ставки, умноженной на фактическое число поездок для переменных затрат и бюджетной ставки, умноженной на бюджетное число поездок для постоянных затрат.
2. Сравните результаты пунктов 1 этой задачи и задачи № 2. С точки зрения подразделения «Апельсиновый Сок», какие эффекты имеет использование метода двойственной ставки (разной для разных групп затрат) по сравнению с использованием единой ставки?

Задание 4. Анализ накладных расходов и расчет себестоимости продукции (прямой метод распределения).

Фирма по производству мебели выпускает мебель по заказам покупателей. Она имеет три производственных и два обслуживающих подразделения. Нормативные постоянные накладные расходы на поступающий год, у.е.:

		База для распределения
Арендная плата	12 800	- площадь помещений
Страховка производственного оборудования	6 000	- перв. стоимость оборудования
Плата за телефон	3 200	- площадь помещений
Амортизация	18 000	- перв. стоимость оборудования
Заработная плата контролеров ОТК	24 000	- время труда осн.пр.рабочих
Отопление и освещение	6 400	- площадь помещений
Итого	70 400	

Производственные подразделения (А, В, С) и обслуживающие подразделения (Х, Y) расположены в новых помещениях, характеристики которых приводятся ниже:

	А	В	С	Х	Y
Площадь помещений, кв.м.	3 000	1 800	600	600	400
Перв.стоимость оборудования, у.е.	24 000	10 000	8 000	4 000	2 000
Время труда основных производственных рабочих, ч	3 200	1 800	1 000		
Почасовые ставки заработной платы, у.е.	3,8	3,5	3,4	3,0	3,0
Переменные накладные расходы по каждому отделу, у.е.	2 800	1 700	1 200	800	600
Распределение расходов обслуживающего подразделения X, %	50	25	25		
Распределение расходов обслуживающего подразделения Y, %	20	30	50		

Требуется:

1. Распределить, постоянные накладные расходы между подразделениями. Применив прямой метод распределения, перераспределить затраты обслуживающих подразделений между производственными подразделениями. Рассчитать соответствующие нормы распределения накладных расходов на продукцию для каждого производственного подразделения (база подразделения – время труда основных производственных рабочих).
2. Прямые затраты на имеющиеся два заказа комплектов мебели составляют:

	Заказ № 1	Заказ № 2
Расход основных материалов, у.е.	154	108
Труд основных производственных рабочих	в цехе А – 20 ч в цехе В – 12 ч в цехе С – 10 ч	в цехе А – 16 ч в цехе в – 10 ч в цехе С – 14 ч.

Рассчитайте себестоимость каждого заказа.

3. Если фирма включает в цены реализации для покупателей необходимую прибыль в 25 % от цены реализации, рассчитайте цену реализации для каждого заказа.

Задание 5. Журнальные проводки и документальные источники

Следующие данные относятся к деятельности компании Donnell Printing Company за Год 5 (все данные в миллионах у.е.)

Сальдо по счету «Материалы» на 31 декабря Год 4	12
Сальдо по счету «Незавершенное производство» на 31 декабря Год 4	3
Сальдо по счету «Готовая продукция» на 31 декабря Год 4	6
Приобретено основных и косвенных материалов	150
Основные материалы, использованные в производстве	145
Косвенные материалы, использованные в производстве	10
Основной труд, непосредственно использованный в производстве	90
Косвенные затраты на труд	30
Амортизация – здания и оборудование	19
Прочие производственные расходы, понесенные различными отделами	9
Производственные накладные расходы, распределенные как 70% от прямых затрат на труд	?
Себестоимость завершенной продукции	294
Объем продаж	400
Себестоимость реализованной продукции	292

Исходя из данных, подготовьте журнальные проводки. Для каждой проводки:

1. Определите название наиболее подходящего документального источника, который подтвердил бы проводку;
2. Дайте описание проводки в соответствующих журналах, если таковые имеются.

Задание 6. Журнальные проводки, операции по производственным накладным расходам на конец года.

Компания Tuttle использует позаказный метод калькулирования себестоимости продукции. Производственные накладные расходы распределяются с помощью планового коэффициента, который составляет 2.5 у.е. за 1 час прямого производственного труда. Как начальное, так и конечное сальдо по счетам «Незавершенное производство» и «Готовая продукция» равно 0. Вся произведенная в течение года продукция была продана. Кроме того, вам предоставлены следующие данные:

Отработанные часы прямого труда	50 000
Использованные основные материалы	50 000 у.е.
Затраты на основной производственный труд	100 000 у.е.
Затраты на косвенный труд	25 000 у.е.
Использованные косвенные материалы	10 000 у.е.
Арендная плата – здание и оборудование	50 000 у.е.
Прочие производственные накладные расходы	50 000 у.е.
Себестоимость реализованной продукции	275 000 у.е.

Все перераспределенные и недораспределенные производственные накладные расходы в конце года полностью списываются на счет «Себестоимость реализованной продукции».

Требуется:

1. Определите распределенные производственные накладные расходы.
2. Определите понесенные производственные накладные расходы.
3. Подготовьте журнальные проводки для отражения всех вышеперечисленных фактов, включая все необходимые проводки для закрытия счетов с недораспределенными или перераспределенными производственными накладными расходами.

Задание 7. Задача множественного выбора. Неполная информация.

Некоторые счета в главном журнале компании Sharman Manufacturing Company дают следующую информацию на 31 января 1 года.

Счета неполные, поскольку бухгалтер компании перенес срочную операцию по поводу язвы после того, как он пообедал в столовой компании 31 января Года 1. Начальник финансового

отдела, ваш старый друг, предоставил Вам следующие неполные счета, а также некоторую дополнительную информацию.

Основные материалы

Сальдо на 1 янв.	15 000	
Поступление основных материалов	35 000	

Незавершенное производство

Сальдо на 1 янв.	1 000	40 000
Использованные основ материалы	20 000	

Готовая продукция

Сальдо на 1 янв.	10 000	20 000
------------------	--------	--------

Себестоимость реализованной продукции

--	--	--

Начисленная заработная плата производственных рабочих

		1 000 Сальдо на 1 янв.
		40 000 Общий заработок всех производственных рабочих

Дополнительная информация

- а. Согласно рабочим талонам, в течение месяца было отработано 5 500 часов прямого производственного труда. Все производственные рабочие получают 6 у.е. в час.
- б. Косвенные затраты распределяются на основе коэффициента 4 у.е. за 1 час прямого производственного труда.
- в.

Предоставив вам несколько минут для того, чтобы ознакомиться с предложенной информацией, ваш старый друг спрашивает вас о следующем (все ответы запишите на отдельном листе ответов, определив ваш ответ буквой):

1. Сальдо на счете «Основные материалы» на 31 января Год 1 года должно составить:
 - а. 50 000 у.е.
 - б. 25 000 у.е.
 - в. 30 000 у.е.
 - г. 20 000 у.е.
 - д. 35 000 у.е.
 - е. Ни один из вышеперечисленных ответов не верен

2. Сумма затрат прямого производственного труда, которая должна была быть отнесена на все заказы, исполнявшиеся в течение января, должна составить:
 - а. 40 000 у.е.
 - б. 41 000 у.е.
 - в. 55 000 у.е.
 - г. 30 000 у.е.
 - д. 33 000 у.е.
 - е. Ни один из вышеперечисленных ответов не верен

3. Общие косвенные затраты, которые должны были быть списаны в производство, составляют:
- а. 17 000 у.е.
 - б. 75 000 у.е.
 - в. 40 000 у.е.
 - г. 33 000 у.е.
 - д. 24 000 у.е.
 - е. Ни один из вышеперечисленных ответов не верен
4. Общие затраты на производственный труд за январь месяц составляют:
- а. 41 000 у.е.
 - б. 40 000 у.е.
 - в. 55 000 у.е.
 - г. 33 000 у.е.
 - д. 56 000 у.е.
 - е. Ни один из вышеперечисленных ответов не верен
5. Сальдо на счете «Незавершенное производство» на 31 января должно составить:
- а. 75 000 у.е.
 - б. 77 000 у.е.
 - в. 76 000 у.е.
 - г. 36 000 у.е.
 - д. 35 000 у.е.
 - е. Ни один из вышеперечисленных ответов не верен
6. Сальдо на счете «Готовая продукция» на 31 января должно составить:
- а. 5 000 у.е.
 - б. 10 000 у.е.
 - в. 20 000 у.е.
 - г. 25 000 у.е.
 - д. 30 000 у.е.
 - е. Ни один из вышеперечисленных ответов не верен
7. Себестоимость продукции, реализованной в течение января, составила:
- а. 40 000 у.е.
 - б. 10 000 у.е.
 - в. 20 000 у.е.
 - г. 30 000 у.е.
 - д. 50 000 у.е.
 - е. Ни один из вышеперечисленных ответов не верен
8. Общие косвенные затраты, фактически понесенные в течение месяца, составили 24,000 у.е. Сальдо на счете «Понесенные производственные накладные расходы» должно быть:
- а. 24 000 у.е.
 - б. 17 000 у.е.
 - в. 26 000 у.е.
 - г. 41 000 у.е.
 - д. 22 000 у.е.
 - е. 2 000 у.е.
 - ж. Ни один из вышеперечисленных ответов не верен
9. Сальдо на счете «Распределенные производственные накладные расходы» на 31 января должно составить:
- а. 33 000 у.е.
 - б. 40 000 у.е.
 - в. 24 000 у.е.
 - г. 22 000 у.е.
 - д. 26 000 у.е.
 - е. 30 000 у.е.

ж. Ни один из вышеперечисленных ответов не верен

10. Сумма недораспределенных или сверхраспределенных производственных накладных расходов за январь составила:

- а. Недораспределенные на 1 000 у.е.
- б. Недораспределенные на 2 000 у.е.
- в. Сверхраспределенные на 1 000 у.е.
- г. Сверхраспределенные на 2 000 у.е.
- д. Сверхраспределенные на 3 000 у.е.
- е. И не сверхраспределенные, и не недораспределенные
- ж. Ни один из вышеперечисленных ответов не верен.

Задание 8. Отношения между объектами Главной Книги; недостаточные данные.

Вас попросили доработать и обновить следующие незавершенные счета компании Mexico за май, Год 1. Рассмотрите также дополнительную информацию (в у.е.), которая представлена после Т-счетов.

Основные материалы	
Сальдо на 31 мая	18 000

Незавершенное производство	
Сальдо на 30 апр.	2 000

Готовая продукция	
Сальдо на 30 апр.	25 000

Счета к оплате	
	10 000 Сальдо на 30 апр.

Производственные накладные расходы	
Общие расходы за май	15 000

Распределенные производственные накладные расходы	

Себестоимость реализованной продукции	

Дополнительная информация:

- а. Производственные накладные расходы относятся на себестоимость продукции с помощью планового коэффициента, который вычисляется в начале каждого года путем соотношения плановых производственных накладных расходов на год к запланированному объему времени основного труда. Смета на Год 1 предусматривала 150 000 человеко-часов основного труда и 225 000 у.е. производственных накладных расходов.
- б. Счета к оплате предназначены только для оплаты закупок сырья. Сальдо на 31 мая было 5 000 у.е.. В течение мая было оплачено счетов на сумму 35 000 у.е..
- в. Запас готовой продукции на 31 мая равнялся 22 000 у.е..
- г. Себестоимость реализованной в течение мая продукции была 65 000 у.е..
- д. 31 мая на заводе был только один незаконченный заказ. Записи расходов показывают, что на этот заказ было отнесено 1 000 у.е. (400 часов) основного труда и 2 000 у.е. сырья.
- е. Всего 9 400 часов основного труда было отработано в течение мая. Все рабочие на заводе имеют одинаковую ставку заработной платы.

ж. Все фактические производственные накладные расходы, возникшие в течение мая, уже были отражены в учетных записях.

Требуется определить:

1. Сырье, закупленное в течение мая
2. Себестоимость продукции, завершённой в течение мая
3. Отнесенные в течение мая к себестоимости произведённой продукции производственные накладные расходы
4. Сальдо незавершённого производства на 31 мая, Год 1
5. Основные материалы, использованные в течение мая
6. Сальдо на счёту запасов сырья на 30 апреля, Год 1
7. Недораспределённые или сверхраспределённые производственные накладные расходы за май

Тема 5. Позаказная калькуляция

Цели изучения

После изучения этой темы, вы должны быть способны:

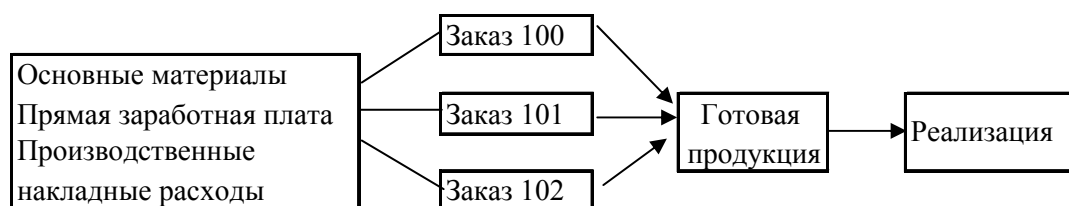
1. Дать характеристику позаказной калькуляции
2. Указать различия между фактическим и нормальным калькулированием
3. Дать основные проводки для позаказной калькуляции

1. Характеристика

Позаказная калькуляция применяется в индивидуальном производстве при изготовлении неповторяющихся или редко повторяющихся видов продукции. Позаказная калькуляция применяется в полиграфической промышленности, кораблестроении, консалтинговых компаниях.

Основные характеристики:

- Множество заказов выполняются в течение периода
- Затраты на производственные материалы, оплату труда производственных рабочих и производственные накладные расходы аккумулируются по каждому заказу
- Позаказная карточка является ключевым документом
- Затраты списываются по мере завершения заказа



2. Основной подход к позаказной калькуляции

Можно выделить следующие шаги для отнесения затрат на конкретный заказ:

- 1) Определение заказа как объекта затрат.
- 2) Определение прямых затрат (материалы и основной труд), связанные с заказом.
- 3) Выбор базы для распределения накладных расходов на заказ.
- 4) Соотнесение накладных расходов с базой распределения.
- 5) Вычисление ставки распределения накладных расходов.
- 6) Отнесение накладных расходов на заказ, используя ставку распределения накладных расходов.
- 7) Определение общих затрат по заказу (материалы, труд, производственные накладные расходы).

3. Фактическое и нормальное калькулирование

В *фактическом калькулировании* используются фактические затраты: прямые материалы, прямой труд и производственные накладные расходы.

В *нормальном калькулировании* используются фактические затраты для прямых материалов и прямого труда, в то время как производственные накладные расходы относятся на заказы с

использованием плановой ставки распределения накладных расходов умноженной на фактическое количество базового критерия.

Основные проводки для позаказной калькуляции

Закупки и использование материалов

(1)	Материалы Счета к оплате <i>Для записи покупки материалов в течение месяца</i>	25 000	25 000
(2)	Незавершенное производство Материалы <i>Для записи использования основных материалов в производстве</i>	20 000	20 000
(3)	Производственные накладные расходы Материалы <i>Для записи использования вспомогательных материалов в производстве</i>	3 000	3 000

Затраты на труд

(4)	Незавершенное производство Начисленная зарплата <i>Для записи затрат прямого труда</i>	70 000	70 000
(5)	Производственные накладные расходы Начисленная зарплата <i>Для записи затрат косвенного труда</i>	2 500	2 500

Фактические и распределенные накладные расходы

(6)	Производственные накладные расходы Счета к оплате Накопленная амортизация - заводская Оплаченная авансом страховка <i>Для записи фактических накладных расходов</i>	5 500	1 000 4 000 500
-----	---	-------	-----------------------

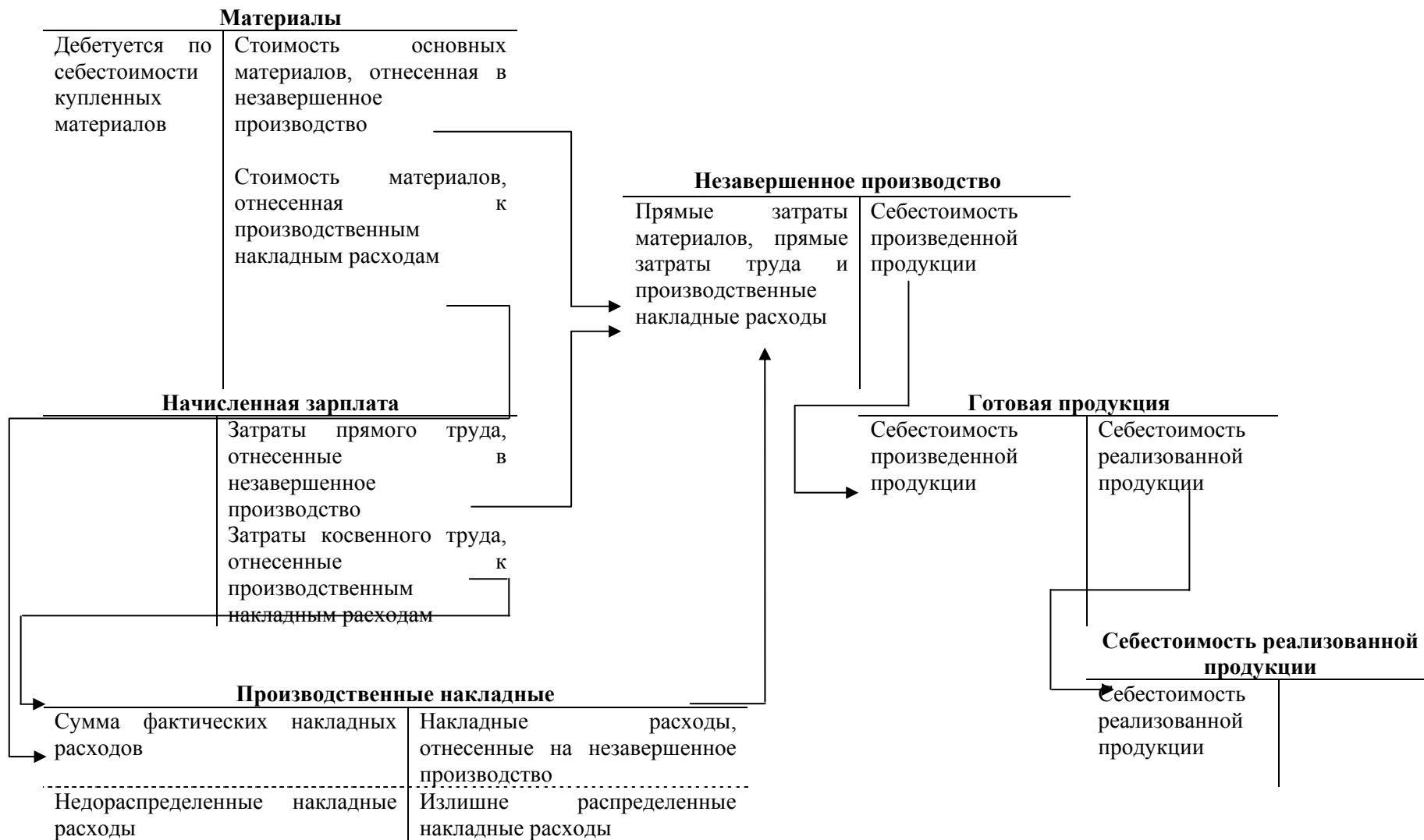
Компания использует нормальное калькулирование и использует плановую ставку накладных расходов 0,5 у.е./труд-час. Всего было отработано 21 000 труд-час. Всего распределено 10 500 у.е (21 000 x 0,5)

(7)	Незавершенное производство Распределенные накладные расходы <i>Для записи распределения накладных расходов</i>	10 500	10 500
-----	--	--------	--------

Завершение заказа

(8)	Готовая продукция Незавершенное производство <i>Для записи себестоимости произведенной продукции</i>	80 000	80 000
-----	--	--------	--------

Движение затрат в позаказной калькуляции



Списание недораспределенных (отнесенных с избытком) накладных расходов

Фактические накладные расходы (проводки (3), (5), (6))

косвенные материалы	3 000
косвенный труд	2 500
прочие	<u>5 500</u>
Всего	11 000
Распределенные накладные расходы	<u>10 500</u>
Недораспределенные накладные расходы	<u>500</u>

Компания относит недораспределенные (отнесенные с избытком) накладные расходы на себестоимость реализованной продукции

(9)	Себестоимость реализованной продукции	500	
	Производственные накладные расходы		500

Задания

Задание 1. Детали позаказной калькуляции.

Компания Таргон производит оборудование для газонов. Поскольку производство носит скорее переменный, а не постоянный характер, используется позаказный метод калькулирования. Ниже приводятся остатки по некоторым счетам за период 11 месяцев, заканчивающийся 31 августа Года 2:

Запасы	32 000 у.е.
Незавершенное производство	1 200 000 у.е.
Готовая продукция	2 785 000 у.е.
Фактические производственные накладные расходы	2 260 000 у.е.
Себестоимость реализованной продукции	14 200 000 у.е.

Незавершенное производство состоит из двух заказов:

№ заказа	Количество	Наименование	Накопленные расходы
3005-5	50 000		700 000 у.е.
		Стационарные разбрызгиватели	
3006-4	40 000	Экономичные разбрызгиватели	<u>500 000</u> у.е.
			<u>1 200 000</u> у.е.

Готовая продукция включает три наименования:

Наименование	Количество и затраты на единицу	Накопленные расходы
	5 000 шт. x 22 у.е.	110 000 у.е.
Стационарные разбрызгиватели		
Разбрызгиватели «люкс»	115 000 шт. x 17 у.е.	1 955 000 у.е.
Сопла латунные	10 000 наборов x 14 у.е.	140 000 у.е.
Сопла «дождевики»	5 000 наборов x 16 у.е.	80 000 у.е.
Коннекторы	100 000 наборов x 5 у.е.	<u>500 000</u> у.е.
		<u>2 785 000</u> у.е.

Ниже приводится бюджет расходов компании на 1 – 2 отчетный год. Компания осуществляет распределение производственных накладных расходов на основе отработанных часов прямого труда.

Деятельность компании за первые 11 месяцев была очень близка к запланированной. По 31 августа Года 2 всего было отработано 367 000 часов прямого производственного труда.

Годовой бюджет расходов

На год, заканчивающийся 30 сентября Год 2 (у.е.)

Основные материалы	3 800 000
Комплектующие	6 000 000
Затраты прямого труда (400 000 часов)	4 000 000
Производственные накладные расходы:	
Косвенные материалы	190 000
Затраты косвенного труда	700 000
Контроль	250 000
Амортизация	950 000
Ком. услуги	200 000
Страховка	10 000
Налоги на имущество	40 000
Прочие	<u>60 000</u>
Общие затраты на производство	<u>2 400 000</u>
	<u>16 200 000</u>

Ниже приводятся операции за сентябрь Год 2:

1. Все основные материалы, комплектующие и косвенные материалы отнесены на счет запасов. В сентябре были произведены следующие закупки:
Основные материалы 410 000 у.е.

Комплекующие	285 000 у.е.
Косвенные материалы	13 000 у.е.

2. В таблице приводятся данные об отпуске со склада основных материалов, комплекующих и косвенных материалов:

	Комплекту ющие	Основные материалы	Косвенные материалы	Всего отпущено
3005-5	110 000 у.е.	100 000 у.е.	--	210 000 у.е.
3006-4	--	6 000 у.е.	--	6 000 у.е.
4001-3 (30 000 ед.)	--	181 000 у.е.	--	181 000 у.е.
4002-1 (10 000 ед.)	--	92 000 у.е.	--	92 000 у.е.
4003-5 (50 000 ед.)	163 000 у.е.	--	--	163 000 у.е.
Косвенные материалы	--	--	<u>20 000</u> у.е.	<u>20 000</u> у.е.
Всего	<u>273 000</u> у.е.	<u>379 000</u> у.е.	<u>20 000</u> у.е.	<u>672 000</u> у.е.

3. Данные по заработной плате за сентябрь:

	Часы	Затраты (у.е.)
3005-5	6 000	62 000
3006-4	2 500	26 000
4001-3	18 000	182 000
4002-1	500	5 000
4003-5	5 000	52 000
Косвенные затраты	8 000	60 000
Контроль качества	--	24 000
Торговые и административные	--	<u>120 000</u>
Всего		<u>531 000</u>

4. Другие производственные расходы, понесенные в течение сентября, составили:

Амортизация	62 500 у.е.
Ком. услуги	15 000 у.е.
Страховка	1 000 у.е.
Налоги на имущество	3 500 у.е.
Прочие	<u>5 000</u> у.е.
	<u>87 000</u> у.е.

5. Заказы, завершённые в сентябре, и фактический выпуск составили: (техпроцессом предусмотрен брак).

№ заказа	Количество	Наименование
3005-5	48 000 ед.	Стационарные разбрызгиватели
3006-4	39 000 ед.	Экономичные разбрызгиватели
4001-3	29 500 наборов	Сопла «дождевики»
4003-5	49 000 ед.	Звуковые разбрызгиватели

6. Следующая готовая продукция была отправлена покупателям в течение сентября:

Наименование	Количество (ед.)
Стационарные разбрызгиватели	16 000 шт
Разбрызгиватели «люкс»	32 000 шт.
Экономичные разбрызгиватели	20 000 шт.
Звуковые разбрызгиватели	22 000 шт.
Сопла латунные	5 000 наборов
Сопла «дождевики»	10 000 наборов
Коннекторы	20 000 наборов

Требуется:

- а) Определите перераспределенные или недораспределенные производственные накладные расходы за год, заканчивающийся 30 сентября Год 2. Обязательно укажите, перераспределены или недораспределены производственные накладные расходы.
б) с точки зрения бухгалтерского учета, что лучше всего предпринять в отношении этих недораспределенных или перераспределенных производственных накладных расходов? Поясните ваш ответ.
2. Определите сальдо по счету «Незавершенное производство» на 30 сентября Год 2.
3. Определите сальдо по счету «Готовая продукция» на 30 сентября Год 2 для стационарных разбрызгивателей, используя метод ФИФО.

Задание 2. Познавательное калькулирование.

Долгосрочный контракт на строительство фабрики был начат в ноябре Года 1. Ожидается, что контракт будет завершен в феврале Года 3. Сметная стоимость контракта составляет 1 400 000 у.е. Контракт на такой стадии, когда прибыль может быть признана. В течение Года 1-2 контракт выполнялся по частям и, при сдаче заказчику очередного выполненного объема, составлялся акт выполненных работ, на основании которого выписывался счет на промежуточные платежи. Вам предлагается следующая информация за отчетный период, завершившийся 31 декабря Года 2:

Материалы на стройплощадке, отпущенные со склада	600 000 у.е.
Материалы возвращенные на склад	50 000
Материалы, оставшиеся на стройплощадке на 31 декабря Год 2	20 000
Выплаченная заработная плата	250 000
Заработная плата к выплате	30 000
Затраты субподрядчиков	25 000
Сантехника на стройплощадке, отпущенная со склада	100 000
Сантехника, оставшаяся на стройплощадке на 31 декабря Год 2	60 000
Накладные расходы, отнесенные на контракт	25 000
Стоимость принятых по актам работ на 31 декабря Год 2	1 200 000
Промежуточные платежи, полученные на 31 декабря Год 2	1 000 000
Ожидаемые затраты на завершение контракта	150 000

Требуется:

1. Рассчитайте фактическую себестоимость выполненных работ
2. Приведите примеры того, как могут быть отражены в учете акты выполненных работ заказчиком
3. Какая прибыль может быть признана подрядчиком по контракту в Году 2?

Задание 3. Познавательное калькулирование.

Предприятие использует систему позаказного калькулирования, т.е. определяются расходы непосредственно на заказ в тех случаях, когда это можно и целесообразно. Кроме того, производственные накладные расходы распределяются на заказ в конце каждого месяца, причем используются фактические нормы на 1 час труда основных производственных рабочих для каждого из двух производственных цехов.

Одним из заказов, выполненных на предприятии в только что закончившемся месяце, был заказ № 150.

Конкретно по этому заказу имеется следующая информация:

1. 400 кг материала У выдана со склада в механический цех;
2. 76 часов труда основных производственных рабочих затрачены в механическом цехе с выплатой основной заработной платы в сумме 4,5 у.е. в час, 6 из этих часов были сверхурочными, за них выплачена доплата в размере 50%.
3. 300 кг материала Х были выданы со склада в сборочный цех;
4. сборочный цех вернул 30 кг материала Х на склад, поскольку они превышали потребности в материалах для выполнения заказа;
5. 110 часов труда основных производственных рабочих были затрачены в сборочном цехе, тарифная ставка – 4,0 у.е. в час;
6. в сборочном цехе были обнаружены некоторые дефекты в продукции, которая возвращена в механический цех для исправления недостатков. На исправление в механическом цехе было потрачено 3 часа (в дополнение к уже упомянутым 76 часам труда основных производственных рабочих в механическом цехе). Такая доработка считается нормальной частью работы, обычно выполняемой в механическом цехе;
7. в сборочном цехе было испорчено 5 кг материала Х, которые пришлось выбросить. Такие потери материала не были запланированы.

	<i>Механический цех, у.е.</i>	<i>Сборочный цех, у.е.</i>
Основные материалы, выданные со склада (включая потери Х в сборочном цехе)	6 500	13 730
Основные материалы, возвращенные на склад	135	275
Оплата труда основных производственных рабочих (включая оплату за 20 часов, затраченных на исправление дефектов в механическом цехе)	9 090	11 200
Оплата труда вспомогательных рабочих по ставкам основных производственных рабочих	2 420	2 960
Доплата за сверхурочную работу	450	
Смазочные средства	520	680
Техническое обслуживание	720	510
Прочее	1 200	2 150

Стоимость материалов определяется в конце каждого месяца на основе средневзвешенной стоимости. Информация о движении материалов У и Х за месяц:

	<i>Материал У</i>	<i>Материал Х</i>
Начальный запас	1 050 кг (ст-ть 529, 75 у.е.)	6 970 кг (ст-ть 9 946, 5 у.е.)
	600 кг по 0,5 у.е. за кг	16 000 кг по 1,46 у.е. за кг
	500 кг по 0,5 у.е. за кг	
	400 кг по 0,52 у.е. за кг	
Выдача со склада	1 430 кг	8 100 кг
Возврат на склад		30 кг

Требуется:

Подсчитайте себестоимость заказа № 150.

Тема 6. Попроцессная калькуляция

Цели изучения

После изучения этой темы, вы должны быть способны:

1. Дать характеристику попроцессной калькуляции
2. Считать эквивалентное производство
3. Оценивать незавершенное производство и готовую продукцию по методу средневзвешенной и ФИФО

1. Характеристика

Попроцессная калькуляция используется в массовом производстве однородной продукции, обычно проходящей последовательно несколько стадий обработки. Примерами являются химическая, мукомольно-крупяная, стекольная и лакокрасочная промышленности. Затраты аккумулируются по подразделению или процессу за определенный период времени. Общие затраты, затем, делятся на количество произведенных единиц для определения удельных затрат.

До того как единица продукта завершается обработкой, она проходит через несколько подразделений или процессов. В каждом подразделении относят затраты на продукт. В конце производственного процесса данные затраты суммируются для определения общих затрат на единицу продукта.

Процесс А				Процесс Б			
Материалы	1000	Передано	3000	С процесса А	3000	Передано	6500
Труд	1000	на процесс		Материалы	1000	на процесс	
ПНР	1000	Б		Труд	2000	В	
	<u>3000</u>		<u>3000</u>	ПНР	500		
					<u>6500</u>		<u>6500</u>

Процесс В				Готовая продукция	
С процесса Б	6500	Передано		Передано	
Материалы	2000	на склад		с процесса В	12000
Труд	3000	готовой	12000		<u>12000</u>
ПНР	500	продукции			
	<u>12000</u>		<u>12000</u>		

Например, если произведено, 1000 ед., то затраты на единицу продукта составят 12 у.е. (12 000/1000)

В попроцессной калькуляции, все понесенные производственные затраты и количество изготовленных единиц продукта аккумулируются в производственном отчете:

Количество

Отнесено на подразделение:	5 000	ед.
На начало периода	<u>20 000</u>	
Введено в процесс	<u>25 000</u>	ед.
Всего единиц		
Всего учтено единиц		
Передано на другой процесс	15 000	ед.
Находится в процессе на конец периода	<u>10 000</u>	
Всего единиц	<u>25 000</u>	ед.

Затраты

Отнесено на подразделение:

На начало периода	12 000	у. е.
Понесено в течение периода	<u>85 000</u>	
Всего затрат	<u>97 000</u>	у. е.

Всего учтено затрат

Передано на другой процесс	60 000	у. е.
Находится в процессе на конец периода	<u>37 000</u>	
Всего затрат	<u>97 000</u>	у. е.

2. Подсчет эквивалентных единиц

Для определения затрат на единицу продукта необходимо все понесенные производственные затраты разделить на количество произведенных единиц. Затраты на единицу продукта являются базой для отнесения затрат на продукцию, переданную на другой процесс (подразделение) и на продукцию, находящуюся в запасах в процессе (в данном подразделении) на конец периода.

Расчеты были бы несложными в случае отсутствия незавершенного производства, то есть если бы все единицы введенные в процесс были бы завершены обработкой за определенный период. На практике, на начало (конец) периода всегда имеются частично завершенные обработкой единицы продукта. Затраты должны быть отнесены как на завершенные единицы так и на незавершенные единицы.

Расчеты производятся посредством использования эквивалентных единиц. Рассчитывается количество единиц которое было бы произведено, если бы все производство привело только к завершенным единицам. Например, если 1000 единиц находились в незавершенном производстве на конец периода, которые на 80% завершены обработкой, то эквивалентное производство составит 800 ед. (1000 x 80%).

Эквивалентное производство подсчитывается отдельно по **материалам** и **добавленным затратам**. Например, если 1000 единиц находились в незавершенном производстве на конец периода, которые на 90% завершены по материалам и на 50% по добавленным затратам, то эквивалентное производство по материалам составит 900 ед. (1000 x 90%) и по добавленным затратам 500 ед. (1000 x 50%).

Производственные затраты относят на незавершенное производство, готовую продукцию и себестоимость реализованной продукции, используя метод средневзвешенной и метод ФИФО.

3. Оценка передачи на другой процесс (готовой продукции) и незавершенного производства

1) Метод средневзвешенной

Метод средневзвешенной усредняет производственные затраты за период с затратами незавершенного производства на начало периода. Эквивалентное производство определяется суммированием единиц завершенных в течение периода с эквивалентными единицами в незавершенном производстве. Затем, общие затраты (затраты незавершенного производства на начало периода и текущие затраты) делят на эквивалентные единицы для получения затрат на единицу.

2) Метод ФИФО

Согласно методу ФИФО, запасы на конец периода оцениваются по производственным затратам понесенным в течение периода. Данный подход влечет за собой распределения текущих затрат, возникших в результате производства эквивалентных единиц в течение периода. Эквивалентное производство состоит из трех элементов:

1. завершенные единицы из незавершенного производства на начало периода

2. единицы, начатые и завершенные обработкой
3. единицы частично завершенные обработкой на конец периода

Пример:

Количество		
Единицы в незавершенном производстве на начало периода	4 000	
Материалы -100%		
Добавленные затраты – 40%		
Единицы введенные в обработку	<u>12 000</u>	
Всего учтено	16 000	
Единицы завершенные обработкой в т.ч.	14 000	
Единицы из незавершенного производства на начало периода	4 000	
Единицы начатые и завершенные обработкой	10 000	
Единицы в незавершенном производстве на конец периода	2 000	
Материалы -100%		
Добавленные затраты – 80%		
Всего учтено	16 000	
 Затраты		
Незавершенное производство на начало периода		
Материалы	1 000	у.е.
Добавленные затраты	<u>3 000</u>	<u>у.е.</u> 4 000 у.е
Понесенные затраты в текущем периоде		
Материалы	24 000	у.е
Добавленные затраты	<u>49 000</u>	<u>у.е.</u> <u>73 000 у.е</u>
Всего затрат		<u>77 000 у.е</u>

Для решения задачи необходимо:

1. Подсчитать эквивалентные единицы
2. Подсчитать затраты на единицу продукта
3. Составить производственный отчет

Метод средневзвешенной

1. Подсчет эквивалентных единиц		<u>Материалы</u>	<u>Добавленные затраты</u>
1.	Единицы завершенные за период	14 000	14 000
2.	Единицы в незавершенном производстве на конец периода		
	Материалы -100%	<u>2 000</u>	
	Добавленные затраты – 2000 x 80%		<u>1 600</u>
	Всего эквивалентных единиц	<u>16 000</u>	<u>15 600</u>

2. Подсчет затрат на единицу продукта

	<u>Материалы</u>		<u>Добавленные затраты</u>		<u>Всего</u>
Затраты прошлого периода	1 000	у.е.	3 000	у.е.	
Затраты текущего периода	<u>24 000</u>		<u>49 000</u>		
Всего затрат	25 000	у.е.	52 000	у.е.	
<i>разделить на Эквивалентные единицы</i>	<u>16 000</u>		<u>15 600</u>		
Всего затрат	<u>1,5625</u>	у.е.	<u>3,3333</u>	у.е.	<u>4,8958</u>

3. Производственный отчет – метод средневзвешенной

Количество

Отнесено на подразделение:

Незавершенное производство на начало периода	4 000	ед.
Введено в процесс	<u>12 000</u>	
Всего единиц	<u>16 000</u>	ед.

Всего учтено единиц

Завершенные единицы	14 000	ед.
Незавершенное производство на конец периода	<u>2 000</u>	
Всего единиц	<u>16 000</u>	ед.

Затраты

	<u>Всего</u>		<u>Материалы</u>		<u>Добавленные затраты</u>	
Отнесено на подразделение:						
Незавершенное производство на начало периода	4 000	у.е.	1 000	у.е.	3 000	у.е.
Затраты текущего периода	<u>73 000</u>		<u>24 000</u>		<u>49 000</u>	
Всего затрат	<u>77 000</u>	у.е.	<u>25 000</u>	у.е.	<u>52 000</u>	у.е.
Всего учтено затрат:						
Завершенные единицы (14 000 x 4,8958)	68 541	у.е.				
14 000 x 1,5625			21 875	у.е.		
14 000 x 3,3333					46 666	у.е.
Незавершенное производство на конец периода	<u>8459</u>					
2 000 x 100% x 1,5625			3125			
2 000 x 80% x 3,3333					5334	
Всего учтено затрат	<u>77 000</u>	у.е.	<u>25 000</u>	у.е.	<u>52 000</u>	у.е.

Метод ФИФО

1. Подсчет эквивалентных единиц		<u>Материалы</u>	<u>Добавленные затраты</u>
1.	Эквивалентные единицы, необходимые для завершения незавершенного производства на начало периода		
	Все материалы отпущены в производство	0	
	Добавленные затраты 4 000 x 60% (100% - 40%)		2 400
2.	Единицы начатые и завершённые обработкой	10 000	10 000
3.	Эквивалентные единицы в незавершенном производстве на конец периода		
	Материалы -100%	<u>2 000</u>	
	Добавленные затраты – 2000 x 80%		<u>1 600</u>
	Всего эквивалентных единиц	<u>12 000</u>	<u>14 000</u>

2. Подсчет затрат на единицу продукта		<u>Материалы</u>	<u>Добавленные затраты</u>	<u>Всего</u>
	Затраты текущего периода	<u>24 000</u>	<u>49 000</u>	
	Разделить на эквивалентные единицы	<u>12 000</u>	<u>14 000</u>	
	Всего затрат	<u>2,00</u> у.е	<u>3,50</u> у.е	<u>5,50</u> у.е.

3. Производственный отчет – метод ФИФО

Количество		
Отнесено на подразделение:		
	Незавершенное производство на начало периода	4 000 ед.
	Введено в процесс	<u>12 000</u>
	Всего единиц	<u>16 000</u> ед.
Всего учтено единиц		
	Завершённые единицы	14 000 ед.
	Незавершенное производство на конец периода	<u>2 000</u>
	Всего единиц	<u>16 000</u> ед.

Затраты		<u>Всего</u>	<u>Материалы</u>	<u>Добавленные затраты</u>
Отнесено на подразделение:				
	Незавершенное производство на начало периода	4 000 у.е.	1 000 у.е.	3 000 у.е.
	Затраты текущего периода	<u>73 000</u>	<u>24 000</u>	<u>49 000</u>
	Всего отнесено затрат	<u>77 000</u> у.е.	<u>25 000</u> у.е.	<u>52 000</u> у.е.
Учтено затрат:				
<u>Завершённые единицы:</u>				
1.	Затраты прошлого периода	4 000 у.е.	1 000 у.е.	3 000 у.е.
2.	Текущие затраты для завершения незавершенного производства на начало периода			
	Материалы 0 x 2,00	0	0	
	Добавленные затраты 2 400 x 3,50	8 400		8 400
3.	Начатые и завершённые обработкой единицы			
	10 000 x 5,50	55 000	20 000	35 000

4	Общие затраты – завершенные единицы	<u>67 400</u>	<u>21 000</u>	<u>46 400</u>
<u>Незавершенное производство на конец периода:</u>				
5.	2 000 x 100% x 2,00	4 000	4 000	
6.	2 000 x 80% x 3,50	<u>5 600</u>		<u>5 600</u>
7.	Всего затрат по незавершенному производству на конец периода	<u>9 600</u>	<u>4 000</u>	<u>5 600</u>
	Всего учтено затрат (4 + 7)	<u>77 000</u> у.е.	<u>25 000</u> у.е.	<u>52 000</u> у.е.

Сравнение метода средневзвешенной с методом ФИФО

Метод средневзвешенной		Метод ФИФО
1.	Затраты незавершенного производства на начало периода суммируются с затратами текущего периода для подсчета затрат на единицу.	Только затраты текущего периода включаются для подсчета затрат на единицу.
2.	Единицы в незавершенном производстве на начало периода учитываются как будто они были начаты и завершены обработкой в течение периода.	Только работа необходимая для завершения начального остатка включается в расчет эквивалентных единиц. Единицы начатые и завершенные обработкой в течение периода показаны отдельно.
3.	Затраты на единицу включают также затраты прошлого периода.	Затраты на единицу включают затраты текущего периода.
4.	Все единицы завершенные обработкой (переданные на другой процесс) учитываются одинаково.	Единицы завершенные обработкой (переданные на другой процесс) делятся на: 1. единицы из начального остатка незавершенного производства 2. единицы начатые и завершенные в течение периода
5.	Единицы в незавершенном производстве оцениваются по усредненным затратам	Единицы в незавершенном производстве оцениваются по последним затратам.

Задания

Задание 1. Метод средневзвешенной стоимости, эквивалентные единицы.

Рассмотрите следующие данные об отделе сборки спутников компании «Аэроспэйс»:

	Натуральные единицы (спутники)	Основные материалы	Добавленные затраты
Начальное незаверш. пр-во, (1 мая) ^a	8	4 933 600 у.е.	910 400 у.е.
Запустили в производство в мае Года 1.	50		
Завершили производство в мае Года 1.	46		
Конечное незаверш. пр-во (31 мая) ^b	12		
Затраты, понесенные в мае Года 1.		32 200 000 у.е.	13 920 000 у.е.

^a Степень завершенности: по основным материалам 90%; по добавленным затратам 40%.

^b Степень завершенности: по основным материалам 60%; по добавленным затратам 30%.

Отдел сборки спутников применяет метод средневзвешенной стоимости в попроцессном калькулировании.

Требуется:

Рассчитайте эквивалентные единицы для основных материалов и добавленных затрат. Покажите натуральные единицы в первой колонке вашей таблицы.

Задание 2. Метод средневзвешенной стоимости, распределение затрат (продолжение задачи 1).

Требуется:

Используя данные из упражнения 1, рассчитайте затраты на эквивалентную единицу для основных материалов и добавленных затрат, суммируйте общие затраты, подлежащие учету, и распределите эти затраты на завершенные и вышедшие из процесса производства единицы и на единицы незавершенного производства на конец периода.

Задание 3. Метод FIFO, эквивалентные единицы.

Обратитесь к информации в упражнении 1. Предположите, что отдел сборки спутников использует метод FIFO в попроцессном калькулировании, а не метод средневзвешенной стоимости.

Требуется:

Рассчитайте эквивалентные единицы для основных материалов и добавленных затрат. Покажите натуральные единицы в первой колонке вашей таблицы.

Задание 4. Метод FIFO, распределение затрат (продолжение задачи 3).

Требуется:

Опираясь на данные из упражнения 1, используйте метод FIFO для расчета затрат на эквивалентную единицу для основных материалов и добавленных затрат, суммируйте общие затраты, подлежащие учету и распределите эти затраты на завершенные и вышедшие из процесса производства единицы и на единицы незавершенного производства на конец периода.

Задание 5. Метод стандартных затрат, распределение затрат.

Обратитесь к информации, приведенной в задаче 1. Предположите, что отдел по сборке спутников применяет метод нормативных (стандартных) затрат в попроцессном калькулировании. Также предположите, что отдел сборки спутников определяет стандартные затраты в размере 695 000 у.е. на (эквивалентную) единицу по основным материалам и 295 000 у.е. на (эквивалентную) единицу по добавленным затратам как для незавершенного производства на начало периода, так и на работу, выполненную в текущем периоде.

Требуется:

1. Рассчитайте эквивалентные единицы для основных материалов и для добавленных затрат. Покажите натуральные единицы в первой колонке вашей таблицы.
2. Суммируйте общие затраты, подлежащие учету и распределите эти затраты на завершенные и вышедшие из процесса производства единицы и на единицы незавершенного производства на конец периода.
3. Рассчитайте отклонения по общим затратам на основные материалы и добавленным затратам в мае Года 1.

Задание 6. Метод средневзвешенной стоимости.

Компания «Глобал Дифенс» занимается производством военного оборудования. На одном из заводов, расположенном в Санта Фе, производятся ракеты-перехватчики по контракту с правительством США и дружественными странами. Все ракеты проходят через одинаковый производственный процесс. Делается все, чтобы гарантировать аналогичность всех ракет и полное соответствие строгим техническим характеристикам. Система калькулирования затрат на продукцию на заводе в Санта Фе включает категорию прямых затрат на единицу (основные материалы) и категорию косвенных затрат на единицу (добавленные затраты). Каждая ракета проходит через два цеха – Сборочный Цех и Испытательный Цех. Затраты на основные материалы прибавляются в начале процесса в Сборочном Цехе. Добавленные затраты возникают равномерно на протяжении всего процесса в Сборочном Цехе. Когда в сборочном Цехе заканчивается работа над ракетами, они сразу поступают в испытательный Цех.

«Глобал Дифенс» использует метод средневзвешенной стоимости в попроцессном калькулировании. Имеются следующие данные о Сборочном Цехе за октябрь месяц Год 1.:

	<u>Натуральные единицы (ракеты)</u>	<u>Основные материалы</u>	<u>Добавленные затраты</u>
Незавершенное пр-во, 1 октября ^a	20	460 000 у.е.	120 000 у.е.
Запущено в пр-во в октябре Года 1.	80		
Завершено пр-во в октябре Года 1.	90		
Незавершенное пр-во, 31 октября ^b	10		
Затраты в октябре Года 1.		2 000 000 у.е.	935 000 у.е.

^a Степень завершенности: по основным материалам 70%; по добавленным затратам 60%

^b Степень завершенности: по основным материалам 70%; по добавленным затратам 70%

Требуется:

1. По каждому элементу затрат подсчитайте эквивалентные единицы в Сборочном Цехе. Покажите натуральные единицы в первой колонке вашей таблицы.
2. По каждому элементу затрат подсчитайте затраты на эквивалентную единицу.
3. Суммируйте общие затраты Сборочного Цеха за октябрь Года 1 и распределите эти затраты на завершенные (и вышедшие из производственного процесса) единицы и на единицы незавершенного производства на конец периода.

Задание 7. Журнальные проводки (продолжение задачи 6).

Требуется:

Подготовьте обобщенные журнальные проводки по всем операциям в октябре Года 1, влияющим на незавершенное производство в Сборочном Цехе. Постройте Т-счет незавершенного производства в Сборочном Цехе и сделайте разноску.

Задание 8. Расчет эквивалентных единиц, сравнительная оценка, этические нормы.

Маргарет Мэйджер является корпоративным финансовым директором компании «Лэзер Сьютс». У «Лэзер Сьютс» по всему миру имеется 20 фабрик по пошиву костюмов. На всех фабриках используется система попроцессного калькулирования затрат. В конце каждого месяца менеджеры всех фабрик представляют производственный отчет и отчет о затратах на производство. Производственный отчет включает оценку менеджерами процента завершения по основным материалам и добавленным затратам в незавершенном производстве на конец периода. Мэйджер использует эти оценочные данные для расчета эквивалентных единиц по проделанной работе на каждой фабрике и затрат на единицу как по основным материалам, так и по добавленным затратам в каждом месяце. Фабрики ранжируются от 1 до 20 (а) на основе затрат на эквивалентную единицу по основным материалам и (б) на основе затрат на эквивалентную единицу по добавленным затратам. Каждый месяц Мэйджер публикует отчет, который она называет «Сравнительной Оценкой Роста Эффективности в Лэзер Сьютс». Фабрики, занявшие три первых места в каждой категории, получают премии и в информационном бюллетене компании их отмечают как самых лучших в своем классе.

Мэйджер была довольна успехом программы сравнительной оценки. Однако до нее дошли тревожные новости. Она получила несколько писем без подписей, в которых говорилось, что менеджеры двух фабрик манипулировали своими ежемесячными оценками процента завершения с целью получения первого места в своем классе.

Требуется:

1. Каким образом и почему менеджеры фабрик могли «манипулировать» своими ежемесячными оценками процента завершения?
2. Первая реакция Мэйджер – связаться с главными бухгалтерами всех фабрик и обсудить проблему, поднятую в анонимных письмах. Хорошая ли это идея?
3. Предположите, что главные бухгалтеры в первую очередь отчитываются перед менеджерами фабрик и в то же время, как сказано во 2-м пункте задания, к каждому главному бухгалтеру был телефонный звонок от Мэйджер. Какова этическая ответственность главных бухгалтеров фабрик (а) перед Маргарет Мэйджер и (б) перед компанией «Лэзер Сьютс» за информацию об эквивалентных единицах, представляемую каждой фабрикой для отчета о «Сравнительной Оценке эффективности»?
4. Как могла бы Мэйджер проверить, манипулируют ли менеджеры отдельных фабрик представляемыми цифрами по эквивалентным единицам?

Задание 9. По процессный метод калькулирования (производство без потерь).

Моющее средство изготавливается из трех составных частей. До 1 декабря работы не производились. В течение декабря в производство запущены составные части в следующих количествах:

- А – 2000 кг по 0.8 у.е. за 1 кг;
- В – 3000 кг по 0.5 у.е. за 1 кг;
- С – 6000 кг по 0.4 у.е. за 1 кг.

Кроме того, производство потребовало затрат 941 человеко-часов, оплаченных по 4 у.е. за 1 час, и накладные расходы составили 50% от стоимости трудозатрат.

Потерь в процессе производства не было. Выпуск продукции составил 8 600 кг. Остатки незавершенного производства были оценены следующим образом:

- материалами укомплектовано полностью;
- $\frac{1}{4}$ изделий завершена по трудозатратам и накладным расходам на 60%;
- $\frac{3}{4}$ - на 25%.

Требуется:

Рассчитайте себестоимость готовой продукции и незавершенного производства.

Задание 10 а. Элементы себестоимости продукции разных степеней завершенности.

Предприятие производит продукт в ходе двух процессов А и В.

Информация о процессе А:

Незавершенное производство на начало периода	нет
Продукция, веденная в процесс А, единиц	14 000
Продукция, законченная и переведенная на процесс В, единиц	10 000
Незавершенное производство на конец периода, единиц	4 000
Затраты на материалы за период, у.е.	70 000
Стоимость обработки за период, у.е.	48 000

Затраты на материалы осуществляются в начале процесса, стоимость обработки добавляется равномерно в ходе процесса. Степень готовности незавершенного производства оценивается в 50%.

Требуется:

Рассчитать себестоимость выпуска, переводимого на процесс В, и себестоимость незавершенного производства на конец периода.

Задание 10 б. Элементы себестоимости продукции разных степеней завершенности.

Предприятие производит продукт в ходе двух процессов А и В.

Информация о процессе В:

Незавершенное производство на начало периода	нет
Продукция, переведенная с процесса А, единиц	10 000
Незавершенная продукция на конец периода, единиц	1 000
Готовая продукция, единиц	9 000
Затраты за период	
Себестоимость продукции после процесса А, у.е.	90 000
Материалы, у.е.	36 000
Стоимость обработки, у.е.	57 000

Затраты на материалы осуществляются в конце процесса, а стоимость обработки добавляется равномерно в ходе процесса. Степень готовности незавершенного производства – 40%.

Требуется:

Рассчитать себестоимость готовой продукции, отправленной на склад, а также себестоимость незавершенного производства на конец периода.

Тема 7. Составление главной (основной) сметы

Цели изучения

После изучения этой темы, вы должны быть способны:

1. Дать определение основной сметы
2. Указать преимущества составления смет
3. Уметь составлять основную смету

1. Сметы и сметный цикл

Основная смета – это план, выраженный в количественном измерении, охватывающий определенный промежуток времени

Обычно смета составляется на год, который разбивается помесечно. Также годовая смета может быть разбита помесечно для первого квартала и поквартально для остальных девяти месяцев. При этом, происходит обновление сметы по мере поступления новой информации. Данный подход носит название «непрерывное составление смет».

2. Преимущества составления смет

Сметы помогают

- **Планировать** операционную деятельность компании
- **Координировать** деятельность различных подразделений компании
- **Доводить** планы до различных центров ответственности
- **Мотивировать** менеджеров на достижение установленных целей
- **Контролировать** деятельность
- **Оценивать** выполнение заданий

3. Этапы составления сметы

- 1) Установка общего курса
- 2) Предварительное составление смет
- 3) Координация и анализ смет
- 4) Одобрение сметы

Подробный пример на составление сметы

Компания производит два изделия – А и Б. Изделие А изготавливает Цех 1, изделие Б – цех 2.

Ниже представлены нормативные прямые затраты на производство изделия А и Б.

Изделие А

	<u>Кол-во</u>	<u>Стоимость за ед., у.е.</u>	<u>Всего, у.е.</u>
Материал X, кг	10	1,80	18,00
Материал У, кг	5	4,00	20,00
Основной труд, час	10	3,00	30,00
Всего прямые затраты			68,00

Изделие Б

	<u>Кол-во</u>	<u>Стоимость за ед.</u>	<u>Всего, у.е.</u>
Материал X, кг	8	1,80	14,40
Материал У, кг	9	4,00	36,00
Основной труд, час	15	3,00	45,00
Всего прямые затраты			95,40

Бухгалтерский баланс на 1.1.ххх1

<i>Текущие активы</i>		<i>Текущие обязательства</i>	
Денежные средства	8 500	Счета к оплате	<u>62 200</u>
Счета к получению	72 250		62 200
Сырье	47 300		
Готовая продукция	<u>24 769</u>		
	152 819		
<i>Долгосрочные активы</i>		<i>Собственный капитал</i>	
Земля	42 500	Акционерный капитал	300 000
Здание и оборудование	323 000	Нераспределенная прибыль	<u>92 369</u>
Амортизация	63 750		392 369
Чистая стоимость	<u>259 250</u>		
	301 750		
	<u>454 569</u>		<u>454 569</u>

	Готовая продукция	
	Изделия А	Изделия Б
Сметные продажи, ед	8 500	1 600
Цена реализации единицы продукции, у.е.	100	140
Планируемые запасы на конец учетного периода, ед	1 870	90
Запасы на начало учетного периода, ед	170	85

	Основные материалы	
	Х	У
Запасы на начало учетного периода, ед	8 500	8 000
Планируемые запасы на конец учетного периода, ед	10 200	1 700

	Производственные накладные расходы	
	Цех 1, у.е	Цех 2, у.е.
Сметная ставка распределения ПНР (на 1 час основного труда)		
вспомогательные материалы	0,30	0,20
вспомогательный труд	0,30	0,30
энергия (переменные затраты)	0,15	0,10
ремонт и техобслуживание (переменные затраты)	0,05	0,10
Сметные постоянные ПНР		
амортизация	25 000	20 000
контроль	25 000	10 000
энергия	10 000	500
ремонт и техобслуживание	11 400	799

Смета продаж

Смета продаж показывает количество каждого изделия, которое компания планирует реализовать, и планируемые поступления от реализации.

Таблица 1. Смета продаж

Продукция	Количество единиц	Цена реализации, у.е.	Всего продаж, у.е.
А	8 500	100	850 000
Б	1 600	140	<u>224 000</u>
			<u>1 074 000</u>

Производственная смета

Производственная смета составляется в натуральных показателях. Основной целью составления сметы является обеспечение объема производства для удовлетворения спроса, и поддержания необходимого уровня запасов.

Таблица 2. Смета производства

	А, ед (цех 1)	Б, ед. (цех 2)
Продажи	8 500	1 600
<i>плюс</i> Планируемый запас на конец периода	<u>1 870</u>	<u>90</u>
Всего	10 370	1 690
<i>минус</i> Планируемый запас на начало периода	<u>170</u>	<u>85</u>
Производство	<u>10 200</u>	<u>1 605</u>

Смета использования основных материалов

Смета готовится по каждому цеху и показывает количество материалов, необходимое для выполнения производственной программы..

Таблица 3. Смета использования основных материалов

	А (цех 1)		Б (цех 2)		Всего	
	кг	у.е	кг	у.е	кг	у.е
Производство, ед	10 200		1 605			
Х	102 000 ¹	183 600	12 840 ³	23 112	114 840	206 712
У	51 000 ²	204 000	14 445 ⁴	57 780	65 445	261 780
Всего		387 600		80 892		468 492

¹ 10 200 ед x 10 кг = 102 000 кг

² 10 200 ед x 5 кг = 51 000 кг

³ 1 605 ед x 8 кг = 12 840 кг

⁴ 1 605 ед x 9 кг = 14 445 кг

Смета затрат на приобретение основных материалов

Смета имеет целью определение необходимого количества закупаемых материалов для обеспечения производственной программы и необходимого уровня запасов.

Таблица 4. Смета закупок основных материалов

	Материал X	Материал Y	Всего
Производственная потребность, ед	114 840	65 445	
<i>плюс</i> Планируемый запас на конец периода, ед	<u>10 200</u>	<u>1 700</u>	
Всего, ед	125 040	67 145	
<i>минус</i> Планируемый запас на начало периода, ед.	<u>8 500</u>	<u>8 000</u>	
Всего приобрести, ед.	116 540	59 145	
Цена приобретения	1,80	4,00	
	<u>209 772</u>	<u>236 580</u>	<u>446 352</u>

Смета затрат по труду основных производственных рабочих

Смета показывает затраты рабочего времени на производство продукции в трудо-часах и стоимостном выражении.

Таблица 5. Смета по труду основных производственных рабочих

	А (цех 1)	Б (цех 2)	Всего, у.е.
Производство, ед	10 200	1 605	
Время на изготовление 1 единицы, час	10	15	
Всего, час	102 000	24 075	126 075
Плановая почасовая ставка, у.е.	3	3	
Всего затрат, у.е.	<u>306 000</u>	<u>72 225</u>	<u>378 225</u>

Смета производственных накладных расходов

Производственные накладные расходы показывают по цехам и общую сумму с разбивкой на контролируемые менеджером производства накладные расходы и неконтролируемые. Кроме этого, отчет позволяет вычислить общую ставку распределения накладных расходов – информацию необходимую для оценки запасов и определение себестоимости реализованной продукции.

Таблица 6. Смета по производственным накладным расходам

	Цех 1			Цех 2			Итого затрат, у.е.
	Перем. ставка, у.е./час	Кол-во трудо-час.	Всего, у.е	Перем. ставка, у.е./час	Кол-во трудо-час.	Всего, у.е	
Контролируемые накладные расходы							
вспомогательные материалы	0,30	102 000	30 600	0,20	24 075	4 815	35 415
вспомогательный труд	0,30	102 000	30 600	0,30	24 075	7 223	37 823
энергия	0,15	102 000	15 300	0,10	24 075	2 408	17 708
ремонт и техобслуживание	0,05	102 000	<u>5 100</u>	0,10	24 075	<u>2 408</u>	<u>7 508</u>
Всего			81 600			16 853	98 453
Неконтролируемые накладные расходы							
амортизация			25 000			20 000	
контроль			25 000			10 000	
энергия			10 000			500	
ремонт и техобслуживание			<u>11 400</u>			<u>799</u>	
Всего			71 400			31 299	102 699
Общие накладные расходы, у.е.			<u>153 000</u>			<u>48 152</u>	<u>201 152</u>
База распределения (трудо-часы)			102 000			24 075	
Сметная ставка распределения накладных расходов у.е/трудо-час			1,50			2,00	

Смета производственной себестоимости

В данной смете все производственные затраты сводятся в один отчет и показываются отдельно по цехам и общей суммой

Таблица 7. Смета производственной себестоимости

	Цех 1	Цех 2	Всего
Основные материалы (табл. 3)	387 600	80 892	468 492
Основной труд (табл. 5)	306 000	72 225	378 225
Производственные накладные расходы (табл. 6)			
контролируемые	81 600	16 853	98 453
неконтролируемые	<u>71 400</u>	<u>31 299</u>	<u>102 699</u>
Всего производственная себестоимость	<u>846 600</u>	<u>201 269</u>	<u>1 047 869</u>

Сметные запасы

Определение запасов необходимо для определения себестоимости произведенной и реализованной продукции, а также для отражения информации в бухгалтерском балансе. Для того, чтобы оценить готовую продукцию необходимо вычислить себестоимость единицы продукта. Ставка распределения накладных расходов, подсчитанная в таблице 6 позволяет определить производственную себестоимость единицы продукта.

Таблица 8. Себестоимость единицы продукта

	Продукт А, у.е	Продукт Б, у.е.
Прямые затраты	68,00	95,40
Производственные накладные расходы		
10 час x 1,50	<u>15,00</u>	
15 час x 2,00		<u>30,00</u>
Всего	<u>83,00</u>	<u>125,40</u>

Таблица 9. Сметные запасы на конец периода

	Кол-во	Стоимость за ед., у.е	Всего, у.е
Основные материалы (табл. 3)			
Материал X	10 200	1,80	18 360
Материал У	1 700	4	<u>6 800</u>
Всего			<u>25 160</u>
Готовая продукция			
Продукт А	1 870	83,00	155 210
Продукт Б	90	125,40	<u>11 286</u>
Всего			<u>166 496</u>

Смета затрат на реализацию продукции и административные цели

Расходы по реализации отражают не только расходы непосредственно связанные с продажами, но также усилия компании по продвижению товара на рынок. Административная смета отражает ожидания менеджмента относительно суммы затрат необходимой для поддержания общей деятельности предприятия.

Таблица 10. Смета затрат на реализацию продукции и административные цели

Административные расходы		
Заработная плата администрации	7 000	
Канцелярские расходы	1 000	
Прочие расходы	<u>2 000</u>	10 000
Расходы по реализации		
Заработная плата отдела реализации	18 500	
Комиссионные	15 000	
Транспортные расходы	5 500	
Реклама	<u>20 000</u>	<u>59 000</u>
Всего		<u>69 000</u>

Сметный отчет о прибылях и убытках

После построения необходимых блоков, информация сводится в отчете о прибылях и убытках.

Таблица 11. Отчет о прибылях и убытках

Продажи (табл. 1)		1 074 000
Производственная себестоимость (табл. 7)	1 047 869	
<i>плюс</i> запасы готовой продукции на начало (бухгалтерский баланс на начало периода)	24 769	
<i>минус</i> запасы готовой продукции на конец периода (табл. 8)	<u>166 496</u>	
Себестоимость реализованной продукции		<u>906 140</u>
Валовая прибыль		167 860
Общие административные и расходы по реализации (табл. 10)		<u>69 000</u>
Прибыль		<u>98 860</u>

Сметный отчет о движении денежных средств

Отчет помогает выявить как излишнюю денежную наличность, так и недостаток денежных средств в компании. Цель, которую преследует компания, - управлять денежными средствами таким образом, чтобы, с одной стороны, иметь необходимое количество денежных средств, а с другой стороны – инвестировать излишнюю денежную наличность для получения дохода.

Таблица 12. Отчет о движении денежных средств

Начальное сальдо	8 500
Поступления	
Поступление от продаж	<u>1 076 250</u>
Всего	1 084 750
Выплаты	
Закупки материалов	466 996
Заработная выплата	491 547
Прочие выплаты	<u>76 413</u>
Всего	1 034 956
Конечное сальдо	<u>49 794</u>

Сметный бухгалтерский баланс

Бухгалтерский баланс является заключительным шагом в составлении основной сметы

Таблица 13. Бухгалтерский баланс на 31.1.ххх1

<i>Текущие активы</i>		<i>Текущие обязательства</i>	
Денежные средства (табл 12)	49 794	Счета к оплате ³	<u>76 971</u>
Счета к получению ¹	70 000		76 971
Сырье (табл. 9)	25 160		
Готовая продукция (табл.9)	<u>166 496</u>		
	311 450		
<i>Долгосрочные активы</i>		<i>Собственный капитал</i>	
Земля	42 500	Акционерный капитал	300 000
Здание и оборудование	323 000	Нераспределенная прибыль ⁴	<u>191 229</u>
Амортизация ²	108 750		491 229
Чистая стоимость	<u>214 250</u>		
	256 750		
	<u>568 200</u>		<u>568 200</u>

¹ 72 250 (начальное сальдо) + 1 074 000 (продажи, табл.1) – 1 076 250 (поступление денежных средств, табл. 12)

² 63 750 (начальное сальдо) + 45 000 (табл. 6)

³ 62 200 (начальное сальдо) + 446 352 (закупки, табл. 4) + 35 415 (вспомогательные материалы, табл. 6) – 466 996 (выплаты из отчета о движении денежных средств, табл. 12)

⁴ 92 369 (начальное сальдо) + 98 860 (из отчета о прибылях и убытках, табл. 11)

Задания

Задание 1

Составление сметы закупок основных материалов.

Компания X подготовила бюджет продаж на 3 месяца в размере 42 000 единиц готовой продукции. На 31 декабря у компании в наличии имеется 22 000 единиц готовой продукции, а целевые запасы готовой продукции на конец следующего квартала составляют 24 000 единиц.

Для изготовления одной единицы готовой продукции необходимо 3 литра сырья. На 31 декабря у компании в наличии имеется 100 000 литров сырья, а целевые запасы сырья на конец следующего квартала составляют 110 000 литров. Какое количество литров основных материалов должно быть закуплено в течение 3-месячного периода, заканчивающегося 31 марта?

Задание 2

Определение планируемого количества материалов.

Предоставлен бюджет продаж за первые пять месяцев Года 3 для определенного набора продукции, производимой компанией Arthur Guthrie Co. Ltd.

	Смета (бюджет) продаж (в единицах продукции)
Январь	10 800
Февраль	15 600
Март	12 200
Апрель	10 400
Май	9 800

Остаток готовой продукции в конце каждого месяца должен составлять 25% предполагаемого объема продаж в следующем месяце. На первое января, имелось в наличии 2 700 единиц продукции. Остаток по счету «Незавершенное производство» в конце каждого месяца равен 0.

Для производства одной единицы продукции необходимо следующее количество материалов:

Материал А: 4 единицы

Материал Б: 5 единиц

В конце каждого месяца в наличии должно иметься количество материалов, равное половине потребностей следующего месяца. На 1 января это требование было выполнено. Подготовьте бюджет на первый квартал Года 3, который показывал бы, какое количество материалов каждого вида надо закупать каждый месяц.

Задание 3

Сметы (бюджеты) продаж и производства.

Корпорация Scarborough в Сингапуре производит и продает два товара, товар 1 и товар 2. В июле Года 7, бюджетный отдел компании собрал следующие данные для прогнозирования продаж и потребности на Год 8:

Прогнозируемые продажи на Год 8:

Товар	Количество (единиц)	Цена (у.е.)
Товар 1	60 000	70
Товар 2	40 000	100

Всего активов	<u>340 000</u>	<u>250 000</u>
Обязательства и собственный капитал		
Счета к оплате –	600 000	
основные кредиторы		
Простые акции	60 000	
Нераспределенная	<u>(320 000)</u>	
прибыль		
Всего обязательства и		
собственный капитал	<u>340 000</u>	

Руководство компании Мауне сообщило суду, что компания разработала новый товар, и что будущий покупатель готов подписать контракт. Контракт будет содержать обязательства на покупку 10 000 единиц продукции в течение года, заканчивающегося 31 марта Года 6; 12 000 единиц продукции в течение года, заканчивающегося 31 марта Года 7; и 15 000 единиц продукции в течение года, заканчивающегося 31 марта Года 8, по цене 90 у.е. за штуку. Этот товар может быть произведен с использованием уже существующих производственных мощностей компании. Ожидается, что ежемесячное производство с немедленной доставкой товаров будет равномерным в течение года. Также ожидается, что счета к получению будут оплачены в течение календарного месяца, следующего за месяцем, в котором была осуществлена продажа.

Затраты на производство одной единицы продукции ожидаются на следующем уровне:

Основные материалы	20 у.е.
Прямой производственный труд	30 у.е.
Переменные накладные расходы	10 у.е.

Постоянные расходы (не включая амортизацию) составят 130 000 у.е. в год.

Покупки основных материалов будут оплачены в течение календарного месяца, следующего за месяцем осуществления покупок. Постоянные накладные расходы, затраты на оплату основного труда и переменные накладные расходы будут оплачиваться тогда, когда они были понесены. Запасы основных материалов будут равны 60-дневной потребности в материалах. После первого месяца с начала производства, будут заказываться материалы в количестве, необходимом для 30 дней производственной деятельности.

Основные кредиторы согласились сократить свои общие иски до 60% от их балансовых остатков на 31 марта Года 5, на следующих условиях:

1. Существующие счета к получению и ТМЗ (исключая 60-тидневный запас материалов) должны быть ликвидированы немедленно, а полученная сумма выплачена кредиторам.
2. Остаток по сокращенным счетам к оплате должен быть выплачен, как только деньги будут получены от будущей производственной деятельности, но в любом случае не позднее 31 марта Года 7. Проценты по данным обязательствам выплачиваться не будут.

Согласно предложенному плану, основные кредиторы получают на 110 000 у.е. больше, чем настоящая ликвидационная стоимость активов компании. Суд поручил вам определить состоятельность этого плана.

Требуется:

Не принимая во внимание необходимость, занимать и выплачивать краткосрочные фонды для оборотного капитала, подготовьте бюджет денежных средств за годы, заканчивающиеся 31 марта Года 6 и Года 7, показав ожидаемые денежные средства, которые можно будет выплатить по иску кредиторов, выплаты кредиторам и денежные средства, оставшиеся после выплаты иска.

Торговая компания «DEF» составляет отчет о движении денежных средств за истекший Год 2 и планирует финансовые отчеты на следующий Год 3. Прогноз операционной и финансовой деятельности на будущий год составляется на основе следующих предположений:

- объем реализации планируется на уровне 4 200 у.е. (условия оплаты через 60 дней), коэффициент валовой прибыли (с округление до целого числа) на уровне Года 2;
- при планировании операционных расходов применяется % отношения этих расходов к выручке, сложившийся в Год 2;
- доходы и расходы от не операционной деятельности планируются на базе фактического (за Год 2) отношения этих доходов и расходов к операционной прибыли с учетом, прогноза действий в Году 3, которые могут привести к возникновению или изменению этих статей;
- изменения ставки подоходного налога не ожидается;
- планируется с 1 июля Года 3 арендовать сроком на пять лет на условиях финансовой аренды автомобиль справедливой рыночной стоимостью 50 тыс. у.е., финансовая плата за аренду 12 %;
- начисленная амортизация за Год 3 ожидается в пределах 76 тыс. у.е. (с учетом начисленной амортизации арендованного автомобиля);
- на 31 декабря Года 3 ожидаются следующие остатки по некоторым балансовым счетам: прочие текущие активы – 37 тыс. у.е.; краткосрочные банковские займы – 400 тыс. у. е.; начисленные обязательства – 195 тыс. у.е;
- выплата дивидендов в Год 3 не планируется.

Требуется:

1. На основании представленного ниже отчета о результатах финансово-хозяйственной деятельности и бухгалтерского баланса составить отчет о движении денежных средств за Год 2 (по прямому методу);
2. Составить прогнозный отчет о результатах финансово-хозяйственной деятельности, бухгалтерский баланс и отчет о движении денежных средств по состоянию на 31 декабря Год 3.

Компания «DEF»
Бухгалтерский баланс, тыс. у.е.

	Год 1	Год 2	Знак измен (+; -)	Изменения		Год 3	+ -
				Источник	Использование		
Активы							
Текущие активы							
Денежные средства	175	178					
Счета к получению	740	678					
Товарно-материальные запасы	1 235	1 329					
Расходы, оплаченные авансом	17	21					
Прочие текущие активы	29	35					
Итого текущие активы	2 196	2 241					
Долгосрочные активы							
Основные средства по перв. ст-ти	1 538	1 596					
Начисленная амортизация	(796)	(857)					
Чистая стоимость основных средств	747	739					
Долгосрочная дебиторская задолженность	205	205					
Долгосрочные инвестиции		65					
Итого долгосрочные активы	952	1 009					
Итого активы	3 148	3 250					
Обязательства							
Текущие обязательства							
Счета к оплате	136	148					
Краткосрочные банковские займы	356	448					
Налоги к оплате	127	36					
Начисленные обязательства	164	191					
Итого текущие обязательства	783	823					
Долгосрочные обязательства							
Долгосрочные обязательства	627	631					
Итого долгосрочных обязательств	627	631					
Итого обязательств	1 410	1 454					
Капитал							
Простые акции	421	421					
Дополнит. оплаченный капитал	361	361					
Нераспределенная прибыль	956	1 014					
Итого капитал	1 738	1 796					
Итого обязательства и капитал	3 148	3 250					

В ноябре Года 1 компания «Альфа», торгующая канцелярскими товарами, планирует свои потребности в финансировании на будущий Год 2. Менеджеры компании составили прогнозный баланс на 31 декабря Года 1, чтобы оценить потребности в дополнительном финансировании на этот момент. Приблизительная оценка финансового состояния на 31 декабря Года 1 отражена в приведенном ниже балансе:

Компания «Альфа»**Прогнозный баланс по состоянию на 31 декабря Года 1, у.е.**

	Активы
Текущие активы	
Денежные средства	217 300
Счета к получению	361 200
Товарно-материальные запасы	<u>912 700</u>
Итого текущие активы	1 491 200
Долгосрочные активы	
Основные средства по первоначальной стоимости	421 500
Начисленная амортизация	217 300
Чистая стоимость основных средств	204 200
Долгосрочные инвестиции	<u>21 700</u>
Итого долгосрочные активы	225 900
Итого активов	1 717 100
	Обязательства
Текущие обязательства	
Счета к оплате	612 300
Краткосрочные долговые обязательства (банковские векселя)	425 000
Начисленные обязательства	<u>63 400</u>
Итого текущие обязательства	1 100 700
Долгосрочные обязательства	120 000
Итого обязательств	1 220 700
	Капитал
Простые акции	200 000
Дополнительно оплаченный капитал	112 000
Нераспределенная прибыль	<u>184 400</u>
Итого Капитала	496 400
Итого обязательств и капитала	1 717 100

Прогноз производственной и финансовой деятельности на следующий год составляется на основе следующих предположений:

- объем продаж планируется на уровне 10 450 000 у.е., доля результата от реализации в выручке – 8,2 %;
- закупки, как ожидается, составят 9 725 000 у.е. с некоторыми сезонными колебаниями в сторону увеличения в мае и в августе;
- расчет величины дебиторской задолженности может быть основан на сроке оплаты в 12 дней, а счета к оплате будут погашаться в течение 24 дней;
- ожидается, что износ будет начислен в размере 31 400 у.е. за год;
- выплаты в погашение долгосрочного обязательства определены в размере 10 000 у.е. в год, а величина суммы краткосрочных банковских векселей к оплате будет колебаться в соответствии с сезонными потребностями;
- капитальные затраты намечены в размере 21 000 у.е. на приобретение основных средств и

Тема 8. Контроль и оценка результатов деятельности

Цели изучения

После изучения этой темы, вы должны быть способны:

1. Указать преимущества использования гибких смет по сравнению со статичными сметами
2. Указать преимущества управления по отклонениям
3. Объяснить калькуляцию по нормативным издержкам
4. Уметь подсчитывать отклонения по материалам, основному труду и накладным расходам

1. Преимущества использования гибких смет по сравнению со статичными сметами

Основная смета готовится на начало сметного периода для запланированного уровня производства на данный период. Так как смета строится для одного уровня производства, то она носит название *статичной*. Когда считают отклонения от статичного бюджета, то не делают никаких поправок на фактические достигнутые результаты.

Гибкая смета составляется после завершения периода, когда фактические объемы известны. Так как гибкая смета основана на запланированных доходах и затратах, пересчитанных на фактический объем достигнутый за период, то полученные отклонения предоставляют менеджерам более ценную информацию, чем отклонения подсчитанные с использованием статичной сметы.

2. Управление по отклонениям

Отклонение представляет собой разницу между фактическим значением и значением, предусмотренным сметой.

Использование отклонений помогает менеджерам в планировании и контроле операционной деятельности. *Управление по отклонениям* - практика посредством которой менеджеры концентрируют свое внимание на тех подразделениях, результаты которых отличаются от тех, что предусмотрены сметами, и напротив уделяют меньше внимания если результаты подразделений в соответствии с запланированными значениями.

3. Калькуляция себестоимости по нормативным издержкам

Сметные затраты на единицу продукта называются *нормативными издержками*. Нормативные издержки в основном используются для измерения операционной эффективности. Они могут устанавливаться исходя из прошлого опыта или текущих условий.

Нормативные издержки могут быть «идеальными» или «практическими».

Идеальные нормативы устанавливаются на основе наименьших издержек, требуемых на изготовление продукции.

Практические нормативы отражают издержки, которые являются достижимыми при производстве продукции. Как правило, включают затраты, связанные с *нормальными потерями* продукта.

Целью использования калькуляции себестоимости по нормативным издержкам является определение реалистичных нормативных издержек для использования в планировании, контроле и принятии управленческих решений. Фактические затраты, как правило, отличаются от нормативных затрат. Эта разница называется *отклонением*. Если

фактические затраты меньше нормативных затрат, то отклонение *благоприятное*, а если фактические затраты превышают нормативные затраты, то отклонение *неблагоприятное*.

4. Виды отклонений

1) Отклонения по материалам и трудозатратам

Для прямых материалов и прямого труда, определяют два вида отклонений: отклонение по цене или по ставке и отклонение по количеству или по производительности. Вычисление отклонений может быть показано в виде (1) уравнения или в (2) схемы.

(1)

Отклонение по цене на материалы = фактическое купленное количество x (фактическая цена – нормативная цена)

Отклонение по использованию материалов = нормативная цена x (фактическое использованное количество – нормативное количество для фактического выпуска)

Отклонение по ставке заработной платы = фактические отработанные часы x (фактическая ставка – нормативная ставка)

Отклонение по производительности труда = нормативная ставка x (фактические отработанные часы – нормативное время для фактического выпуска)

(2)

Прямые материалы

Фактическое купленное кол-во x фактическая цена	Фактическое купленное кол-во x нормативная цена	Нормативное количество для фактического выпуска x нормативная цена
---	---	--

Отклонение по цене

Фактическое использованное количество x нормативная цена

Отклонение по использованию

Прямой труд

Фактические часы x фактическая ставка	Фактические часы x нормативная ставка	Нормативное время для фактического выпуска x нормативная ставка
---------------------------------------	---------------------------------------	---

Отклонение по ставке

Отклонение по производительности

Пример : Отклонения по материалам

Фактическое купленное количество	200 ед.
Фактическое использованное количество	110 ед.
Нормативное количество для фактического выпуска	100 ед.
Фактическая цена	8 у.е./ед.
Нормативная цена	10 у.е./ед.

(1)

Отклонение по цене на материалы = 200 ед. x (8 у.е./ед. – 10 у.е./ед.) = 400
Благоприятное

Отклонение по использованию материалов = 10 у.е./ед. x (110 – 100) = 100 Неблагоприятное

(2)

Фактическое купленное количество x фактическая цена	Фактическое купленное количество x нормативная цена	Нормативное количество для фактического выпуска x нормативная цена
200 x 8 = 1 600	200 x 10 = 2 000	100 x 10 = 1 000

Отклонение по цене

400 Б

Фактическое использованное количество x нормативная цена

Отклонение по использованию

110 x 10 = 1 100

100 Н

Пример : Отклонения по трудозатратам

Фактические отработанные часы	450
Нормативное время для фактического выпуска	500
Фактическая ставка	20 у.е./час
Нормативная ставка	15 у.е./час

(1)

Отклонение по ставке = 450 час x (20 у.е./час – 15 у.е./час) = 2 250
Неблагоприятное

Отклонение по производительности = 15 у.е./час x (450 час – 500 час) = 750 Благоприятное

(2)

Фактические часы x фактическая ставка	Фактические часы x нормативная ставка	Нормативное время для фактического выпуска x нормативная ставка
450 x 20 = 9 000	450 x 15 = 6 750	500 x 15 = 7 500

Отклонение по ставке

2 250 Н

Отклонение по производительности

750 Б

2) Отклонения по производственным накладным расходам

Отклонения по производственным накладным расходам делятся на отклонения по переменным и постоянным производственным накладным расходам:

Отклонения по переменным накладным расходам:

1. Отклонение по использованию (*затратам*)
2. Отклонение по эффективности
3. Общее отклонение (отклонение от гибкой сметы)

Отклонение по постоянным накладным расходам:

1. Отклонение по затратам (от гибкой сметы)
2. Отклонение по объему производства
3. Общее отклонение

Пример

Компания производит однородную продукцию. Ниже приведена информация за месяц по затратам:

Фактические производственные накладные расходы (ПНР), у.е., в т. ч.	16 800
Переменные ПНР, у.е.	6 200
Постоянные ПНР, у.е.	10 600
Фактическое производство, ед.	3 800
Фактические отработанные трудо-часы	3 900
Сметные постоянные ПНР (из расчета 4 000 ед.), у.е.	12 000
Нормативная ставка распределения переменных ПНР, у.е./трудо-час	1,50
Нормативная ставка распределения постоянных ПНР, у.е./трудо-час	3,00
Нормативное время на изготовление одной единицы продукта, трудо-час	1,00

Отклонения по переменным производственным накладным расходам

1. Отклонение по использованию(*затратам*)

Отклонение по использованию = Фактические ПНР – Сметные скорректированные ПНР для фактического времени = Фактические ПНР – (Факт. трудо-часы x Норм. ставка ПНР)

Если *фактические ПНР* выше *сметных скорректированных ПНР*, то отклонение **неблагоприятное**. Если *фактические ПНР* меньше *сметных скорректированных ПНР*, то отклонение **благоприятное**.

Отклонение по использованию = 6 200 у.е. – (3 900 ед. x 1,50 у.е./трудо-час) = 6 200 у.е. – 5 850 у.е. = **350 у.е. неблагоприятное** (затратам)

2. Отклонение по эффективности

Отклонение по эффективности = Сметные скорректированные ПНР для фактического времени - Сметная сумма ПНР, основанная на нормативных часах для фактического выпуска = [Факт. трудо-часы – (Факт. произведенные единицы x Норм. трудо-часы на ед.)] x Норм. ставка ПНР

Если фактические трудо-часы превышают сметные трудо-часы на фактический объем продукции, то отклонение **неблагоприятное** и напротив если фактические трудо-часы меньше сметных трудо-часов на фактический объем продукции, то отклонение

благоприятное.

Отклонение по эффективности = $[3\ 900 \text{ час} - (3\ 800 \text{ ед.} \times 1 \text{ час.})] \times 1,50 \text{ у.е./трудо-час} = 150 \text{ у.е.}$
неблагоприятное

3. *Общее отклонение (отклонение от гибкой сметы)*

Общее отклонение (отклонение от гибкой сметы) = Отклонение по использованию + Отклонение по эффективности
 = *или* Фактические ПНР - Сметная сумма ПНР, основанная на нормативных часах для фактического выпуска

Если *фактические ПНР* выше *сметной суммы ПНР*, основанной на нормативных часах для фактического выпуска, то отклонение **неблагоприятное**. Если *фактические ПНР* меньше *сметной суммы ПНР*, основанной на нормативных часах для фактического выпуска, то отклонение **благоприятное**.

Общее отклонение (отклонение от гибкой сметы) = $350 \text{ Н} + 150 \text{ Н} = 500 \text{ неблагоприятное}$ *или*
 $= 6200 \text{ у.е} - (3\ 800 \text{ ед.} \times 1 \text{ час.}) \times 1,50 = 500 \text{ неблагоприятное}$

Рис. Схема отклонений по переменным производственным накладным расходам

Фактические ПНР	Факт выпуск x Сметная ставка ПНР	Гибкий бюджет (распределенные ПНР) : Сметная сумма ПНР, основанная на нормативных часах для фактического выпуска				
6200 у.е.	(3900 т-ч x 1,5 у.е./т-ч) 5850 у.е.	(3800 ед. x 1 час x 1,5 у.е./т-ч) 5700 у.е.				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">350 неблагоприятное</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">150 неблагоприятное</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Отклонение по использованию (затратам)</td> <td style="text-align: center;">Отклонение по эффективности</td> </tr> </table>		350 неблагоприятное	150 неблагоприятное	Отклонение по использованию (затратам)	Отклонение по эффективности	
350 неблагоприятное	150 неблагоприятное					
Отклонение по использованию (затратам)	Отклонение по эффективности					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">500 неблагоприятное</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Общее отклонение (отклонение от гибкой сметы)</td> </tr> </table>			500 неблагоприятное	Общее отклонение (отклонение от гибкой сметы)		
500 неблагоприятное						
Общее отклонение (отклонение от гибкой сметы)						

Отклонения по постоянным накладным расходам

1. *Отклонение по затратам(от гибкой сметы)*

Отклонение по затратам (от гибкой сметы) = Сметные постоянные ПНР – Фактические постоянные ПНР

Если *фактические ПНР* выше *сметных ПНР*, то отклонение **неблагоприятное**. Если *фактические ПНР* меньше *сметных ПНР*, то отклонение **благоприятное**.

Отклонение по затратам (от гибкой сметы) = $12\ 000 \text{ у.е} - 10\ 600 \text{ у.е.} = 1\ 400 \text{ у.е.}$ **благоприятное**

2. *Отклонение по объему производства*

Отклонение по объему производства = Сметные постоянные ПНР - Сметная сумма ПНР, основанная на нормативных часах для фактического выпуска и нормативной ставке = [Нормативные часы по смете – (Факт. произведенные единицы x Норм. трудо-часы на ед.)] x Норм. ставка ПНР

Если сметные постоянные ПНР превышают сметную сумму ПНР, рассчитанную на нормативных часах для фактического выпуска и нормативной ставке, то отклонение **неблагоприятное**. Если сметная сумма ПНР, рассчитанная на нормативных часах для фактического выпуска и нормативной ставке превышает сметные постоянные ПНР, то отклонение **благоприятное**.

$$\begin{aligned} \text{Отклонение по объему} &= [4\,000 \text{ час} - (3\,800 \text{ ед.} \times 1 \text{ час.})] \times 3 \text{ у.е./трудочас} = \mathbf{600 \text{ у.е.}} \\ \text{производства} &\text{ или } 12\,000 \text{ у.е.} - 11\,400 \text{ у.е.} = 600 \text{ у.е} \\ &\mathbf{\text{неблагоприятное}} \end{aligned}$$

3. Общее отклонение

$$\begin{aligned} \text{Общее отклонение} &= \text{Отклонение по затратам (от гибкой сметы)} + \text{Отклонение по объему} \\ &\text{или Фактические ПНР} - \text{Сметная сумма ПНР, основанная на} \\ &\text{нормативных часах для фактического выпуска и нормативной} \\ &\text{ставке} \end{aligned}$$

Если *фактические ПНР* выше сметной суммы ПНР, основанной на нормативных часах для фактического выпуска и нормативной ставке, то отклонение **неблагоприятное**. Если *фактические ПНР* меньше сметной суммы ПНР, основанной на нормативных часах для фактического выпуска и нормативной ставке, то отклонение **благоприятное**.

$$\begin{aligned} \text{Общее отклонение} &= 1400 \text{ Б} + 600 \text{ Н} = \mathbf{800 \text{ благоприятное}} \text{ или} \\ &10\,600 \text{ у.е.} - (3\,800 \text{ ед.} \times 1 \text{ час.}) \times 3 \text{ у.е./трудочас} = \mathbf{800} \\ &\mathbf{\text{благоприятное}} \end{aligned}$$

Рис. Схема отклонений по постоянным производственным накладным расходам

Фактические ПНР	Смета (гибкая смета), не зависит от объема производства	Сметная сумма ПНР, основанная на нормативных часах для фактического выпуска
10600 у.е.	12000 у.е.	(3800 ед. x 1 час x 3 у.е./т-ч) 11400 у.е.
	1400 благоприятное Отклонение по затратам (от гибкой сметы)	600 неблагоприятное Отклонение по объему производства
	800 благоприятное Общее отклонение (излишне распределенные ПНР)	

Далее, отклонение по объему производства можно разделить на отклонение по *мощности* и отклонение по *эффективности*. Ниже приведена схема отклонений:

Смета (гибкая смета), не зависит от объема производства	Сметные скорректированные ПНР для фактического времени	Сметная сумма ПНР, основанная на нормат. часах для фактического выпуска						
12000 у.е.	(3900 ед х 1 час х 3 у.е./т-ч.) 11700 у.е.	(3800 ед. х 1 час х 3 у.е./т-ч.) 11400 у.е.						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">300 неблагоприятное</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">300 неблагоприятное</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Отклонение по мощности (от гибкой сметы)</td> <td style="text-align: center;">Отклонение по эффективности</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">600 неблагоприятное</td> </tr> </table>			300 неблагоприятное	300 неблагоприятное	Отклонение по мощности (от гибкой сметы)	Отклонение по эффективности	600 неблагоприятное	
300 неблагоприятное	300 неблагоприятное							
Отклонение по мощности (от гибкой сметы)	Отклонение по эффективности							
600 неблагоприятное								

Задания

Задание 1 Гибкий бюджет.

Имеются следующие данные за апрель месяц:

	Нормы расхода на единицу, у.е.	Различные значения объема		
		18 000	20 000	22 000
Количество единиц		<u>18 000</u>	<u>20 000</u>	<u>22 000</u>
Выручка (объем продаж)	30	?	?	?
Переменные расходы:				
Материалы	?	360 000	?	?
Топливо	2	?	?	?
Постоянные расходы:				
Заработная плата управленческого персонала		?	?	40 000
Амортизация		?	60 000	?

Требуется:

1. Найдите неизвестные данные и заполните пробелы.
2. Нарисуйте график по данным приведенного выше гибкого бюджета.

Задание 2 Отклонения при использовании материалов.

Предположим, что производитель столов использует пластиковые покрытия. Пластик закупается в листах больших размеров, разрезается на части необходимого размера и затем приклеивается к столу. Для изготовления стола заданного размера требуется определенное количество пластика. Если количество пластика, необходимое для изготовления одного стола составляет 4 дм² при стоимости 65 центов за дм², то стандартная цена пластика, необходимого для производства одного стола для телевизоров, будет равна 2 у.е. 60 центов. Фактически для производства 1 000 столов потребовалось закупить и использовать 4 300 дм² пластика по цене 70 центов за дм², что в общем составило 3 010 у.е.

Требуется:

Определите ценовое отклонение и отклонение использования по основным материалам.

Задание 3

Отклонения эффективности.

Предположим, что было произведено 10 000 единиц определенного продукта. Допустим, что стандартные затраты основных материалов составляют два кг. на единицу продукции при стоимости одного килограмма 3 у.е. Фактически для производства 10 000 единиц продукции (объем выпуска) была использована 21 000 кг. основных материалов (затраты). Таким же образом предположим, что стандартные прямые затраты труда для производства единицы продукции составляют 4 часа производственного труда при стандартной стоимости 1 часа 3 у.е. Однако, на данном предприятии в Гонконге для производства 10 000 единиц продукции (объем выпуска) было затрачено 42 000 часов производственного труда (затраты).

Требуется:

Определите отклонения эффективности по основным материалам и прямым затратам труда.

Задание 4

Отклонения при использовании материалов и труда.

Компания Carberg Co. производит один единственный продукт и продает его по цене 20 у.е. Компания применяет систему стандарт-костинг и стремится устранять все виды отклонений как можно быстрее.

Стандартные затраты на единицу продукции составляют (у.е.):

Основные материалы (1 кг по 2 у.е.)	2.00
Прямые затраты труда (0,6 ч по 10 у.е.)	6.00

Фактические результаты за ноябрь составили:

Количество произведенной продукции	5 100
Основные материалы, приобретенные по 2,10 у.е./кг	5 200 кг
Основные материалы, использованные в производстве	5 300 кг
Прямые затраты труда (по 10,20 у.е. за час)	3 200 часов труда

Требуется:

Определите ценовые отклонения и отклонения эффективности по основным материалам и прямым затратам труда.

Задание 5

Сравнение журнальных проводок для учета основных материалов и прямых затрат труда .

Имеются следующие данные корейской компании Lee Co. за март месяц, в течение которого было произведено 1 100 единиц готовой продукции.

Основные материалы, использованные в производстве, составили 3 600 кг. Стандартные затраты основных материалов на единицу готовой продукции равны 3 кг. при цене 3 у.е. за кг. Было приобретено 5 000 кг. основных материалов по цене 3,25 у.е. за кг., что, в общем, составило 16 250 у.е.

Фактически прямые затраты труда были равны 2 450 часам труда при общей стоимости 9 800 у.е. Стандартные затраты прямого труда на единицу готовой продукции составляет 7,60 у.е. Стандартные затраты прямого труда для производства единицы продукции равны 2 часам труда.

Требуется:

1. Подготовьте журнальные проводки в системе нормального калькулирования.
2. Подготовьте журнальные проводки в системе стандарт-костинг. Подтвердите свои проводки, детальным анализом отклонений, используя столбиковый формат анализа, примененный в данной главе.

3. Покажите альтернативный подход, включая журнальные проводки, к способу определения ценового отклонения по основным материалам, который вы использовали в пункте 2. Какой способ вы считаете лучшим и почему?

Задание 6. Разработка нормативных (стандартных) затрат на единицу продукции.

Компания Ogwood является мелким производителем хозяйственных товаров из дерева. Эл Ривкин, корпоративный контролер, планирует ввести в компании Ogwood систему стандарт-костинг. Ривкин имеет информацию от нескольких своих коллег, которая поможет ему разработать стандарты для продукции компании Ogwood.

Один из продуктов компании Ogwood – деревянная разделочная доска. Для производства одной доски требуется 1,25 дм³ дерева и 12 минут прямого производственного труда для того, чтобы подготовить и распилить дерево. После распиловки все разделочные доски проверяются. Поскольку разделочные доски изготавливаются из природного материала и имеют изъяны, из каждых пяти досок одна, как правило, отклоняется. На каждую принятую разделочную доску прикрепляются 4 резиновые ножки. Для того чтобы прикрепить все четыре ножки и завершить каждую доску, требуется затратить 15 минут прямого труда. Дерево для разделочных досок стоит 3 у.е. за дм³, а каждая ножка стоит 0,05 у.е. Один час прямого труда стоит 8,00 у.е.

Требуется:

Разработайте стандарты прямых производственных затрат, необходимых для производства разделочных досок. Стандартные затраты должны определять:

1. Стандартное количество
2. Стандартную цену
3. Стандартные затраты на единицу продукции

Для каждого компонента прямых производственных затрат.

Задание 7.

Заполнить пробелы, используя данную информацию по производственным накладным расходам. Обозначьте благоприятное отклонение как «Б» и неблагоприятное как «Н».

	Постоянные	Переменные
Бюджет основанный на фактическом объеме часов основного труда, у.е.	60 000	40 000
Распределено накладных, у.е.	55 000	36 000
Стандартное потребление часов основного труда на фактический выпуск	?	?
Фактические затраты, у.е.:	59 200	43 000

1. Отклонение (фактор цен)
2. Отклонение (фактор норм)
3. Отклонение за счет объема производства
4. Недораспределенные производственные накладные расходы
5. Отклонение от гибкого бюджета

Задание 8. Анализ переменных накладных расходов.

Отдел должен произвести 10 000 ед. продукции за 5 000 стандартных человеко-часов. Однако чтобы произвести этот объем продукции, фактически было использовано 6 000 часов труда основных производственных рабочих. Ниже приведены статьи производственных переменных накладных расходов:

	Плановая ставка распределения, основанная на человеко-часах (у.е.)	Фактические расходы (у.е.)
Косвенный труд	2,00	11 700
Ремонт	0,20	1 150
Смазочные материалы	0,10	600
Инструменты	<u>0,16</u>	<u>1 500</u>
	<u>2,46</u>	<u>14 950</u>

Фактическая тарифная ставка за один час основного производственного труда составила 16,20 у.е., при стандартной ставке 16,00 у.е.

Требуется:

4. Подготовить отчет о деятельности. Используйте отдельные графы для затрат на основной труд, затрат косвенного труда, ремонта, смазочных материалов и инструментов. Покажите три колонки: фактические затраты, гибкий бюджет и отклонения для гибкого бюджета.
5. Подготовить более детальную версию предыдущего отчета, с использованием 6 колонок: фактические затраты, фактический объем умноженный на стандартную цену, гибкий бюджет, отклонение гибкого бюджета, ценовое отклонение и отклонение производительности.
6. Объяснить сходства и различия между затратами на основной труд и отклонениями переменных накладных расходов.

Задание 9. Система стандарт-костинг.

Сингапурский филиал Канадской компании использует систему стандарт-костинг. Ниже представлены данные за месяц по продукции компании.

Фактические постоянные производственные накладные расходы – 6 150 у.е.
 Распределенные переменные производственные накладные – 0,90 у.е. в час
 Стандартный тариф по труду – 4,00 у.е. в час
 Стандартная цена по основным материалам – 1,00 у.е. за кг.
 Стандартное количество материала на единицу готовой продукции – 3 кг.
 Базовый объем в месяц – 2 500 единиц
 Стандартное число человек-часов на единицу готовой продукции – 5
 Закуплено материалов – 10 000 кг. – 9 500 у.е.
 Использовано материалов – 6 700 кг.
 Фактические расходы по оплате труда – 11 000 часов – 41 800 у.е.
 Фактические переменные производственные накладные – 9 500 у.е.
 Отклонение от бюджета постоянных производственных накладных – 100 (благоприятное)
 Количество произведенной продукции – 2 000 единиц.

Требуется:

Подготовить журнальные проводки. Составьте схему всех отклонений, как показано в учебнике. Ценовые отклонения по материалам признаются в учете в момент покупки материалов.

Задание 10. Графики и анализ отклонений накладных расходов.

Компания «Карвелли» - производитель обуви. Она использует систему стандартного абзорпшн-костинга. Бюджет за Год 2:

Переменные накладные расходы	9 у.е. на час основного труда
Постоянные накладные расходы	12 000 000 у.е.
Базовый объем времени труда на бюджетный выпуск	4 000 000 часов

Требуется:

7. Подготовить четыре графика: два для переменных накладных и два для постоянных накладных. Каждая пара графиков должна иллюстрировать, как общие затраты будут варьироваться в зависимости от целей
- планирования и контроля и
 - калькулирования
8. Представьте, что 3 500 000 стандартных трудо-часов было запланировано использовать на производство продукции, фактически произведенной в Году 2. Однако было использовано 3 800 000 часов. Фактические накладные расходы составили: переменные – 36 100 000 у.е., постоянные – 12 200 000 у.е. Рассчитать:
- отклонение переменных накладных - ценовое и по производительности,
 - отклонение постоянных накладных – от гибкого бюджета и объема производства.
9. Подготовить график постоянных производственных накладных расходов, который показывает линию бюджета и линию распределенных производственных накладных расходов. На графике укажите отклонение объема производства.
10. Какова сумма недораспределенных переменных накладных? Постоянных накладных? Почему отклонение от гибкого бюджета и недораспределенные накладные равны в случае с переменными накладными и редко равны в случае с постоянными накладными?
11. Предположите, что базовый объем составил 3 000 000 вместо 4 000 000 часов. На какие отклонения в пункте 2 это повлияет? Каковы будут новые результаты?

Задание 11. Комбинированный коэффициент производственных накладных расходов.

Военно-воздушная база Райт-Петтерсон имеет производственные мощности для ремонта самолетов. Для этой деятельности она разработала стандарт-костинг и гибкий бюджет. Бюджетная сумма переменных накладных, основанная на объеме 16 000 стандартных часов труда в месяц, составила 64 000 у.е.; бюджетная сумма общих производственных накладных расходов, основанная на уровне 20 000 стандартных часов основного труда в месяц, составила 197 600 у.е. Стандартные распределенные расходы включили в себя комбинированный коэффициент распределения производственных накладных расходов в размере 120% от стандартных затрат по труду.

Фактическая общая сумма производственных накладных расходов за октябрь составила 250,000 у.е. Фактические затраты на труд были 202 440 у.е. Трудовое ценовое отклонение составило 9 640 у.е. (неблагоприятное). Трудовое бюджетное отклонение составило 14 440 у.е. (неблагоприятное). Стандартная цена за трудо-час – 8 у.е. Отклонение базового объема – 14 000 у.е. (благоприятное)

Требуется:

Определить: Трудовое отклонение производительности. Комбинированные отклонения цен, производительности и базового объема для производственных накладных расходов. Также найти базовый объем.

Задание 12. Основной анализ отклонений.

Компания Бил использует систему стандарт-костинг. На начало Года 6, компания приняла следующие стандарты:

Основные материалы	3 кг по 2,50 у.е.	7,50 у.е.
Труд	5 часов по 7,50 у.е.	37,50 у.е.
Производственные накладные расходы:		
Переменные	3 у.е. за трудо-час	15,00 у.е.
Постоянные	4 у.е. за трудо-час	20,00 у.е.
Стандартные затраты на ед.		80,00 у.е.

Нормальный объем в месяц – 40 000 стандартных трудо-часов. Гибкий бюджет компании на январь Года 6 был составлен, основываясь на нормальном объеме. Фактический объем производства за январь составил 7 800 ед. Записи за январь показали следующее:

Покупка основных материалов	25 000 кг по 2,60 у.е.
Использовано основных материалов	23 100 кг.
Труд	40 100 часов по 7,30 у.е.
Общая сумма фактических производственных накладных расходов (переменных и постоянных)	300 000 у.е.

Требуется:

1. Подготовить отчет об общей сумме стандартных производственных затрат для производства 7 800 единиц продукции.
2. За январь года 6 рассчитать следующие отклонения, указав благоприятные они (Б) или нет (Н):
 - а) Отклонение цен по материалам, основанное на объеме закупок;
 - б) Отклонение производительности по материалам;
 - в) Трудовое отклонение цен;
 - г) Трудовое отклонение производительности;
 - д) Отклонение по расходованию общих производственных накладных расходов;
 - е) Отклонение производительности переменных производственных накладных расходов;
 - ж) Отклонение по объему производства общих производственных накладных расходов.

Тема 9. Калькуляции себестоимости с полным распределением затрат и по переменным издержкам

Цели изучения

После изучения этой темы, вы должны быть способны:

1. Указать различия между калькуляцией себестоимости с полным распределением затрат и калькуляцией себестоимости по переменным издержкам
2. Сравнивать влияние калькуляции себестоимости с полным распределением затрат и калькуляцией по переменным издержкам на величину прибыли
3. Привести аргументы в поддержку калькуляций себестоимости с полным распределением затрат и по переменным издержкам

1. Различие между калькуляцией себестоимости с полным распределением затрат и калькуляцией себестоимости по переменным издержкам

Калькуляция себестоимости с полным распределением затрат (абсорпшен костинг) – это метод калькулирования себестоимости продукции с распределением всех производственных затрат между реализованной продукцией и остатками продукции на складе. Калькуляция используется для подготовки отчета о прибылях и убытках для внешних пользователей.

Калькуляция себестоимости по переменным издержкам (директ или верибл костинг). При этом методе только переменные производственные затраты трактуются как затраты на продукт (запасоемкие затраты), а постоянные производственные затраты относят к расходам за период. Отчет о прибылях и убытках, подготовленный с использованием директ костинг применяется для внутренней отчетности. В данном отчете показывают маржинальный доход, который представляет собой разницу между доходом и всеми переменными издержками.

Ниже представлены отчеты о прибылях и убытках с использованием калькуляции себестоимости с полным распределением затрат (абсорпшен костинг) и по переменным издержкам (директ или верибл костинг).

Отчет о прибылях и убытках (абсорпшен костинг), в у.е.

Доходы от реализации	1 000
<i>минус</i> Себестоимость реализованной продукции (включает все производственные затраты)	<u>600</u>
Валовая прибыль	400
<i>минус</i> Административные расходы и расходы по реализации (постоянные и переменные)	<u>300</u>
Операционная прибыль	<u>100</u>

Отчет о прибылях и убытках (директ костинг)¹, в у.е.

Доходы от реализации	1 000
<i>минус</i> Переменные производственные затраты (Прямые материалы, прямой труд, переменные производственные накладные расходы)	<u>360</u>
Валовая прибыль	640
<i>минус</i> Переменные административные расходы и расходы по реализации	<u>120</u>
Маржинальный доход	520
<i>минус</i> Постоянные затраты:	
Постоянные производственные накладные расходы	240
Постоянные административные расходы и расходы по реализации	<u>180</u>
Операционная прибыль	<u>100</u>

¹ Также называют *маржинальный финансовый отчет*.

2. Сравнение влияния калькуляции с полным распределением затрат и калькуляцией себестоимости по переменным издержкам на величину прибыли

	Влияние на величину прибыли
Производство равно продажам	Если вся произведенная продукция реализуется в каждом периоде, то операционная прибыль будет одинаковой при использовании обеих калькуляций.
Производство больше чем продажи	Превышение количества произведенной продукции над количеством реализованной продукции ведет к увеличению запасов. При использовании абсорпшен костинг, часть постоянных ПНР включается в себестоимость единиц продукции, находящихся в запасах. При использовании директ костинг все постоянные ПНР относят в расходы периода. Поэтому прибыль, полученная по абсорпшен костинг будет выше прибыли, подсчитанной по директ костинг.
Продажи больше чем производство	Превышение количества реализованной продукции над количеством произведенной продукции ведет к уменьшению запасов. При использовании абсорпшен костинг, часть постоянных ПНР включенных в себестоимость единиц в запасе переходят в расходы как себестоимость реализованной продукции. При использовании директ костинг все постоянные ПНР были отнесены в расходы в том периоде, когда они имели место. Поэтому прибыль, полученная по абсорпшен костинг будет ниже прибыли, подсчитанной по директ костинг.

Пример:

Ниже приведены данные по компании производящей один продукт. Информация охватывает три периода.

Цена реализации, у.е.				10
Переменные производственные затраты на ед., у.е.				6
Постоянные ПНР за период, у.е.				300
Непроизводственные расходы (административные и реализация – все постоянные)				100
Запасы на начало первого периода, ед.				0
		Период 1	Период 2	Период 3
Продажи, ед.		150	140	160
Производство, ед.		150	170	140

Постоянные ПНР распределяются на продукт из объема 150 ед. за период. Себестоимость единицы продукта в запасах составляет:

Директ-костинг, у.е.	6
Абсорпшен костинг, у.е. (6 у.е + 300 у.е./150 ед.)	8

Отчет о прибылях и убытках (директ костинг), в у.е.

	Период 1	Период 2	Период 3
Продажи	1500	1400	1600
Запасы готовой продукции на начало	0	0	180
<i>плюс</i> Себестоимость произведенной продукции	900	1020	840
<i>минус</i> Запасы готовой продукции на конец	<u>0</u>	<u>180</u>	<u>60</u>
Себестоимость реализованной продукции (переменная)	<u>900</u>	<u>840</u>	<u>960</u>
Маржинальный доход	600	560	640
Постоянные ПНР	300	300	300
Непроизводственные расходы (административные и реализация)	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>
Операционная прибыль	<u>200</u>	<u>160</u>	<u>240</u>

Отчет о прибылях и убытках (абзорпшен костинг), в у.е.

	Период 1	Период 2	Период 3
Продажи, ед.	1500	1400	1600
Запасы готовой продукции на начало	0	0	240
<i>плюс</i> Себестоимость произведенной продукции	1200	1360	1120
<i>минус</i> Запасы готовой продукции на конец	<u>0</u>	<u>240</u>	<u>80</u>
Себестоимость реализованной продукции до корректировки	1200	1120	1280
<i>плюс</i> Недораспределенные ПНР	<u>0</u>		<u>20</u> ³
<i>минус</i> Излишне распределенные ПНР		<u>(40)</u> ²	
Себестоимость реализованной продукции после корректировки	<u>1200</u>	<u>1080</u>	<u>1300</u>
Валовая прибыль	300	320	300
Непроизводственные расходы (административные и реализация)	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>
Операционная прибыль	<u>200</u>	<u>220</u>	<u>200</u>

² Фактические постоянные ПНР 300 у.е. Отнесено на продукт постоянных ПНР в сумме 340 у.е. (170 е.д. x 2 у.е.). Излишне распределенные ПНР – (40 у.е.) (300 у.е. - 340 у.е.)

³ Фактические постоянные ПНР 300 у.е. Отнесено на продукт постоянных ПНР в сумме 280 у.е. (140 е.д. x 2 у.е.). Недораспределенные ПНР – 20 у.е. (300 у.е. - 280 у.е.)

Сверка прибыли

	Период 1	Период 2	Период 3
Абзорпшен костинг, у.е.	200	220	200
Директ костинг, у.е.	<u>200</u>	<u>160</u>	<u>240</u>
Разница	0	60 ⁴	(40) ⁵

⁴ (170 ед. - 140 ед.) x 2 у.е. = 60 у.е.

⁵ (140 ед. - 160 ед.) x 2 у.е./ед. = (40) у.е.

3. Аргументы в поддержку калькуляций себестоимости с полным распределением затрат и по переменным издержкам

Директ костинг:

- Обеспечивает полезную информацию для принятия решений.
Подразделение затрат на переменные и постоянные позволяет получить информацию для определения ассортимента продукции, для принятия решений, касающихся производства или закупки компонента и т.д.
- Избавляет прибыль от влияния изменения запасов.

При использовании директ костинг прибыль зависит от объема реализации продукции, при использовании абзорпшен костинг на прибыль влияет как объем реализации, так и производство. Поэтому директ костинг позволяет избежать манипулирования запасами и лучше подходит для оценки работы менеджеров.

Абзорпшен костинг:

- Уделяет должное внимание постоянным производственным затратам. МСФО требуют включения постоянных производственных затрат в стоимость запасов. Использование абзорпшен костинг для внешних целей позволяет обеспечить сопоставимость финансовых показателей с показателями других компаний, составляющих свою отчетность по МСФО.
- Позволяет избежать отражения в отчетности чрезмерных убытков и прибылей. В сезонном бизнесе в период наращивания запасов при использовании директ костинг постоянные производственные затраты относят в расходы периода. Поэтому в период увеличения запасов регистрируют большие убытки, а в период продаж товаров огромные прибыли. При использовании абзорпшен костинг убытки и прибыли более равномерные.

Задания

Задание 1. Сравнение фактических методов калькулирования.

Компания АХ продает свой продукт по 2 у.е. за единицу. Компания использует метод ФИФО учета ТМЗ и систему фактического калькулирования. Т.е. коэффициент распределения постоянных производственных накладных расходов подсчитывается путем деления фактических постоянных производственных накладных расходов на фактический объем производства. Следующая информация относится к первым двум годам деятельности компании:

	Год 1	Год 2
Реализация	1 000 ед.	1 200 ед.
Произведено продукции	1 400 ед.	1 000 ед.
Расходы:		
Производственные:		
Переменные	700 у.е.	500 у.е.
Постоянные	700	700
Коммерческие:		
Переменные	100	120
Административные:		
Постоянные	400	400

Требуется:

1. Подготовить отчет о прибылях и убытках за каждый год, применяя абзорпшен-костинг.
2. Подготовить отчет о прибылях и убытках за каждый год, применяя директ-костинг.
3. Объяснить разницу в операционной прибыли за каждый год, получаемую в результате использования вышеприведенных методов.

Задание 2. Директ-костинг и абзорпшен-костинг.

Компания Мавис использует метод абзорпшен-костинг, основанный на стандартных расходах. Переменные производственные расходы, включая расходы на материалы, составили 3 у.е. за единицу; стандартная норма производства – 10 ед. в час. Общая сумма бюджетных и фактических постоянных производственных накладных расходов составила 420 000 у.е. Постоянные производственные накладные расходы были распределены по ставке 7 у.е. в час (420 000/60,000 часов базового объема). Цена каждой единицы – 5 у.е. Переменные коммерческие и административные расходы, относящиеся к проданным единицам товара, были 1 у.е. на единицу продукции. Постоянные коммерческие и административные расходы составили 120 000 у.е.

ТМЗ на начало периода в Году 2 составили 30 000 ед.; на конец периода – 40 000 ед. Объем реализации в Году 2 – 540 000 ед.

Стандартные расходы на единицу продукции оставались неизменными в Году 1 и в Году 2. Для простоты, предположите, что отклонения цен, отклонения по расходу, или производительности отсутствовали.

Требуется:

1. Подготовьте отчет о прибылях и убытках за Год 2, предположив, что все недораспределенные и перераспределенные накладные расходы списываются в конце года как корректировка по себестоимости реализуемой продукции
2. Президент компании слышала о существовании директ-костинга. Она просит Вас показать, как бы выглядел отчет за Год 2 с использованием директ-костинга.
3. Объяснить разницу в прибыли между 1 и 2.

4. Подготовить график, показывающий как постоянные производственные накладные расходы учитываются при абзорпшен-костинге. Т.е. на графике будет две линии – одна для бюджетных постоянных накладных расходов (которые также является и фактическими) и другая для коэффициента распределения. Показать, как перераспределенные или недораспределенные постоянные накладные расходы могут быть указаны на графике.

Задание 3. Точка безубыточности при абзорпшен-костинге.

Использовать условие задачи 2.

Требуется:

1. Определите точку безубыточности в единицах продукции при директ-костинге. Объясните.
2. Определите точку безубыточности в единицах продукции при абзорпшен-костинге. Объясните.
3. Предположите, что объем произведенной продукции, был равен базовому объему, но продукция не была продана совсем. Постоянные расходы остались без изменения. Однако предположите, что коммерческих и административных расходов не было. Подсчитайте размер операционной прибыли, используя а) директ-костинг и б) абзорпшен-костинг. Объяснить разницу в ответах.

Задание 4. Коэффициенты распределения производственных накладных расходов и циклический бизнес.

Время суровой экономической депрессии. Менеджер филиала компании в замешательстве и очень расстроен. Его беспокоит контролер, чей отдел спонсирует расходы по управлению, и они высоки как никогда. В то же самое время, менеджеру приходится снижать цены, чтобы выжить.

Требуется:

- 1) Определить базовый объем, который может использовать компания для распределения производственных накладных расходов.
- 2) Как должны быть распределены накладные расходы, чтобы информация по расходам стала более полезной при установлении уровня цены.
- 3) Будут ли расходы на производство, представленные центром затрат, удовлетворительными для калькулирования годовых ТМЗ?

Задание 5. Пропорциональное распределение.

Рассмотрите следующие остатки по счетам: незавершенное производство – 200 000 у.е.; готовая продукция – 800 000 у.е.; себестоимость реализованной продукции – 1 000 000 у.е. Отклонение по объему производства составило 50 000 у.е., благоприятное. Все другие отклонения – 330 000 у.е., неблагоприятные. Администрация компании решила распределять все отклонения пропорционально не скорректированным остаткам по незавершенному производству, готовой продукции и себестоимости реализованной продукции.

Требуется:

1. Подготовить план пропорционального распределения отклонений.
2. Подготовить журнальную проводку, которая закроет все счета отклонений.
3. Основным аргументом в пользу пропорционального распределения является попытка аппроксимировать “фактические” расходы на произведенную продукцию. Какую неточность можно допустить при пропорциональном распределении в этом примере? Объясните.

Задание 6.**Промежуточная отчетность.**

Нижеприведенный гибкий годовой бюджет был подготовлен для принятия решений относительно продукта X.

	100 000		150 000		200 000	
	единиц		единиц		единиц	
Доход от продаж	800 000	у.е.	1 200 000	у.е.	1 600 000	у.е.
Производственные затраты:						
Переменные	300 000	у.е.	450 000	у.е.	600 000	у.е.
Постоянные	<u>200 000</u>		<u>200 000</u>		<u>200 000</u>	
	500 000	у.е.	650 000	у.е.	800 000	у.е.
Коммерческие и прочие издержки:						
Переменные	200 000	у.е.	300 000	у.е.	400 000	у.е.
Постоянные	160 000		160 000		160 000	
	<u>360 000</u>		<u>460 000</u>		<u>560 000</u>	
Прибыль (убыток)	<u>(60 000)</u>	у.е.	<u>90 000</u>	у.е.	<u>240 000</u>	у.е.

Бюджет из расчета на 200 000 единиц был принят и будет использован для распределения постоянных производственных издержек на продукт X. На конец первых шести месяцев, мы располагаем следующей информацией:

Единицы продукции

Объем производства	120 000
Объем реализации	60 000

Был составлен бюджет постоянных производственных затрат. Все фактические затраты совпадают с бюджетом.

Списание перераспределенных и недораспределенных постоянных производственных накладных расходов отложено на конец года.

Объем годовой продажи, как правило, распределяется по сезонам следующим образом:

Часть от годового объема

Первый квартал	10%
Второй квартал	20%
Третий квартал	30%
Четвертый квартал	<u>40%</u>
	<u>100%</u>

Требуется выбрать наиболее подходящий ответ:

- Сумма постоянных производственных расходов, распределенных на продукцию в течение первых шести месяцев, используя абзорпшен-костинг, будет равна:
 - фактическим постоянным издержкам;
 - перераспределена на 20 000 у.е.;
 - недораспределена на 40 000 у.е.;
 - недораспределена на 80 000 у.е.;
 - ни один ответ не подходит.
- Прибыль (убыток) за первые шесть месяцев с использованием абзорпшен-костинг будет равна:
 - 160 000 у.е.;
 - 40 000 у.е.;
 - 80 000 у.е.;
 - 40 000 у.е.;
 - ни один ответ не подходит.
- Прибыль (убыток) за первые шесть месяцев с использованием директ-костинг будет равна:
 - 144 000 у.е.;
 - 72 000 у.е.;
 - 36 000 у.е.;
 - ни один ответ не подходит.
- Предполагая, что 90 000 единиц продукта X было продано на 6 месяцев, и эта сумма служит основой для расчета, то пересмотренный бюджет для объема продажи в этом году будет равным:
 - 360 000 ед.;
 - 240 000 ед.;
 - 200 000 ед.;
 - 120 000 ед.;
 - все ответы неверны.

31 декабря Года 2 пожаром было уничтожено большинство регистров и активов филиала «Салинас». Компания занималась производством однородной продукции и использовала систему стандарт-костинг и гибкие бюджеты. «Салинас» должна восстановить свои записи для того, чтобы установить размер страховой выплаты и убытка для расчета налога на прибыль. К сожалению, все записи находятся в ужасном состоянии. К тому же, менеджер думает поменять систему костинга с абзорпшен на директ. В качестве эксперимента в Году 2 параллельно велись записи как использованием абзорпшен- так и директ- костинга.

Вас попросили собрать все имеющуюся информацию. Вам удалось собрать следующее:

1. Покупка материалов по стандартным ценам на сумму 90 000 у.е.
2. Фактические и бюджетные коммерческие и административные расходы (все постоянные) составляют 20 000 у.е. Переменных коммерческих и административных расходов нет.
3. Векселя к получению от филиала Гилроу на сумму 8 000 у.е.
4. Доход от реализации – 300 000 у.е.
5. Денежные средства в наличии на 31 декабря Года 2 – 6 000 у.е.
6. Стандартные производственные переменные расходы на единицу продукции – 2 у.е.
7. Отклонения от стандартной суммы всех производственных переменных расходов – 20 000 у.е. (неблагоприятное)
8. Общая сумма векселей к оплате на 31 декабря Года 2 – 57 000 у.е.
9. Неблагоприятное отклонение от бюджета по постоянным производственным расходам – 3 000 у.е.
10. Маржинальная прибыль, стандартная сумма (до вычета отклонений) – 120 000 у.е.
11. Материалы, использованные для производства (стандарт) – 108 000 у.е.
12. Фактические постоянные производственные расходы – 73 000 у.е.
13. Операционная прибыль по методу абзорпшен-костинг – 6 200 у.е.
14. Счета к получению на 31 декабря Года 2 – 47 000 у.е.
15. Валовая прибыль по методу абзорпшен-костинг (стандарт, до вычета отклонений) – 48 000 у.е.
16. Все стандартные затраты на единицу продукции оставались без изменений в течение Года 1 и Года 2. Отклонения не распределяются между ТМЗ и себестоимостью реализованной продукции.

Требуется:

Не принимая во внимание налог на прибыль, найти следующие неизвестные. Для их нахождения может быть использовано множество подходов. Перепроверяйте арифметические расчеты. В данном случае арифметическая ошибка может служить причиной проблемы. Помните, что ваша работа будет служить основой для установления суммы страховой выплаты и налога на прибыль.

Подсчитайте:

1. Операционную прибыль с использованием директ-костинга
2. Переменную производственную себестоимость реализованной продукции по стандартным ценам
3. Количество реализованной продукции
4. Производственную себестоимость реализованной продукции по стандартным ценам, абзорпшен-костинг
5. Количество произведенной продукции
6. Количество единиц, использованных в качестве знаменателя при нахождении ставки распределения постоянных косвенных затрат при абзорпшен-костинге.
7. Увеличились или снизились ТМЗ? Объясните.
8. На сколько (в у.е.) изменился уровень ТМЗ при использовании а) абзорпшен-костинга и б) директ-костинга

Задание 8. Методы калькулирования себестоимости с полным распределением затрат и по переменным затратам.

Фабрика по пошиву спецодежды определила следующие сметные затраты на изготовление защитных рукавиц на Год 1 и Год 2:

Основные материалы и основной труд	264 000 у.е.
Переменные производственные накладные расходы	48 000 у.е.
Постоянные производственные накладные расходы	144 000 у.е.
Переменные расходы по реализации	24 000 у.е.
Постоянные административные расходы	96 000 у.е.

Постоянные производственные накладные расходы рассчитаны исходя из планового объема производства на Год 1 и Год 2 – 240 000 пар рукавиц в год.

Фактически за Год 1 и Год 2: произведено соответственно 260 000 и 220 000 пар рукавиц; реализовано 230 000 и 280 000 пар по цене реализации 3 у.е. за пару.

На первое января Года 1 запас готовой продукции составлял 40 000 пар, оцененных по сметной себестоимости пары указанной выше, запасов незавершенного производства не было.

Фактические затраты на пару в Год 1 и Год 2 соответствовали сметным.

Требуется:

1. Рассчитайте себестоимость пары рукавиц с применением методов калькулирования с полным распределением затрат и по переменным затратам.
2. Составьте отчеты о результатах финансово-хозяйственной деятельности за Год 1 и Год 2 с применением методов калькулирования с полным распределением затрат и по переменным затратам.
3. Согласуйте величины прибыли, которые Вы рассчитали в предыдущем вопросе.

Тема 10. Анализ «затраты-объем продукции-прибыль»

Цели изучения

После изучения этой темы, вы должны быть способны:

1. Понимать сущность анализа «затраты-объем продукции-прибыль»
2. Дать определение и определить точку безубыточности
3. Определить маржу безопасности и операционной рычаг
4. Привести ограничения анализа «затраты-объем продукции-прибыль»

Анализ «затраты-объем продукции-прибыль» включает изучение взаимосвязи между следующими факторами:

1. Цены товаров
2. Объем производства
3. Переменные издержки на единицу продукта
4. Общие постоянные издержки
5. Состав продаж

1. Точка безубыточности и целевая прибыль

Маржинальный доход определяется как доход за вычетом переменных издержек. Он подсчитывается как в общем так и на единицу.

Коэффициент маржинального дохода равен маржинальному доходу деленному на доход.

$$\text{Коэффициент маржинального дохода} = \frac{\text{Маржинальный доход}}{\text{Доход}}$$

Пример

Доход от продаж компании составляет 300 000 у.е.. Переменные издержки составляют 120 000 у.е.. Найти коэффициент маржинального дохода.

Требуется: Определить коэффициент маржинального дохода.

Решение:

$$\text{Коэффициент маржинального дохода} = \frac{300\,000 - 120\,000}{300\,000} = 60\%$$

Точка безубыточности представляет уровень деятельности компании при котором доход равен расходам, или когда доход за вычетом переменных и постоянных издержек равен нулю.

Точка безубыточности находится как в **денежном выражении** так и в **единицах**.

Точка безубыточности в денежном выражении определяется делением постоянных издержек на коэффициент маржинального дохода.

$$\text{Точка безубыточности в денежном выражении} = \frac{\text{Постоянные издержки}}{\text{Коэффициент маржинального дохода}}$$

Пример

Цена реализации	0,50 у.е
Переменные издержки	40% от цены реализации
Постоянные издержки	12 000 у.е.

Требуется: Определить точку безубыточности в денежном выражении

Решение:

$$\begin{array}{l} \text{Точка безубыточности} \\ \text{в денежном выражении} \end{array} = \frac{12\,000 \text{ у.е.}}{(100\% - 40\%)} = 20\,000 \text{ у.е.}$$

Следующая формула позволяет определить доход в денежном выражении, необходимый для получения целевой прибыли

$$\text{Доход} = \frac{\text{Постоянные издержки} + \text{Целевая прибыль}}{\text{Коэффициент маржинального дохода}}$$

Пример

Цена реализации		0,50 у.е
Переменные издержки	40% от цены реализации	
Постоянные издержки		12 000 у.е.

Компания планирует прибыль в сумме 6 000 у.е.

Требуется: Определить доход в денежном выражении для достижения целевой прибыли.

Решение:

$$\begin{array}{l} \text{Точка безубыточности} \\ \text{в денежном выражении} \end{array} = \frac{12\,000 \text{ у.е.} + 6\,000 \text{ у.е.}}{(100\% - 40\%)} = 30\,000 \text{ у.е.}$$

Точка безубыточности в единицах определяется делением постоянных издержек на единичный маржинальный доход.

$$\begin{array}{l} \text{Точка безубыточности} \\ \text{в единицах} \end{array} = \frac{\text{Постоянные издержки}}{\text{Маржинальный доход на единицу}}$$

Пример:

Цена реализации		0,50 у.е
Переменные издержки	40% от цены реализации	
Постоянные издержки		12 000 у.е.

Требуется: Определить точку безубыточности в единицах

Решение:

$$\begin{array}{l} \text{Точка безубыточности} \\ \text{в единицах} \end{array} = \frac{12\,000 \text{ у.е.}}{0,50 \text{ у.е.} \times (100\% - 40\%)} = 40\,000 \text{ ед.}$$

Следующая формула позволяет определить доход в единицах, необходимый для получения целевой прибыли

$$\text{Доход} = \frac{\text{Постоянные издержки} + \text{Целевая прибыль}}{\text{Маржинальный доход на единицу}}$$

Пример

Цена реализации		0,50 у.е
Переменные издержки	40% от цены реализации	
Постоянные издержки		12 000 у.е.

Компания планирует прибыль в сумме 6 000 у.е.

Требуется: Определить доход в единицах для достижения целевой прибыли.

Решение:

$$\begin{array}{l} \text{Точка безубыточности} \\ \text{в денежном выражении} \end{array} = \frac{12\,000 \text{ у.е.} + 6\,000 \text{ у.е.}}{0,50 \text{ у.е.} \times (100\% - 40\%)} = 60\,000 \text{ ед.}$$

2. Маржа (кромка) безопасности

Маржа (кромка) безопасности определяется как превышение дохода над доходом при котором достигается точка безубыточности. Она показывает сумму на которую может снизиться доход прежде чем компания начнет нести убытки. Маржа (кромка) безопасности вычисляется как в денежном выражении так и в процентном отношении.

$$\begin{array}{l} \text{Маржа (кромка)} \\ \text{безопасности в денежном} \\ \text{выражении} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Общий доход} - \text{Доход при котором достигается точка} \\ \text{безубыточности} \end{array}$$

$$\text{Маржа (кромка) безопасности в \%} = \frac{\text{Маржа (кромка) безопасности в денежном выражении}}{\text{Общий доход}}$$

Пример

Ниже приведена информация по компании А

	в у.е.	в %
Доход	200 000	100
Переменные издержки	<u>150 000</u>	<u>75</u>
Маржинальный доход	50 000	25
Постоянные издержки	<u>40 000</u>	
Прибыль	<u>10 000</u>	

Требуется: Определить маржу (кромку) безопасности в денежном выражении и в процентном отношении.

Решение:

1. Точка безубыточности в у.е. = $40\,000 \text{ у.е.} / 0,25 = 160\,000 \text{ у.е.}$
2. Маржа (кромка) безопасности в у.е. = $200\,000 \text{ у.е.} - 160\,000 \text{ у.е.} = 40\,000 \text{ у.е.}$
3. Маржа (кромка) безопасности в % = $40\,000 \text{ у.е.} / 200\,000 = 20\%$

3. Операционный рычаг

Операционный рычаг показывает степень до которой постоянные издержки используются в компании. Он наиболее высок в компаниях в которых большая доля постоянных издержек по сравнению с переменными издержками. В компаниях с высоким операционным рычагом прибыль очень чувствительна к изменению дохода: небольшое процентное увеличение (уменьшение) дохода вызывает большее процентное увеличение (уменьшение) прибыли. Увеличение (уменьшение) прибыли по сравнению с доходом выражается посредством **степени операционного рычага**. Операционный рычаг измеряет как процентное изменение дохода влияет на процентное изменение прибыли.

$$\text{Степень операционного рычага} = \frac{\text{Маржинальный доход}}{\text{Прибыль}}$$

Пример

Ниже приведена информация по компании А

	в у.е.
Доход	200 000
Переменные издержки	<u>150 000</u>
Маржинальный доход	50 000
Постоянные издержки	<u>40 000</u>
Прибыль	<u>10 000</u>

$$\text{Степень операционного рычага} = \frac{50\,000 \text{ у.е.}}{10\,000 \text{ у.е.}} = 5$$

Если доход компании увеличиться на 10%, то прибыль увеличиться на 50% (5 x 10%) или на 5 000 у.е. (10 000 x 50%).

Ниже приведен отчет о прибылях и убытках после 10 % увеличения продаж.

	в у.е.
Доход	220 000
Переменные издержки	<u>165 000</u>
Маржинальный доход	55 000
Постоянные издержки	<u>40 000</u>
Прибыль	<u>15 000</u>

4. Допущения, принятые при анализе «затраты-объем продукции-прибыль»

- Линейное поведение доходов и затрат в пределах релевантной области.
- Затраты могут быть точно разделены на постоянные и переменные.
- Запасы не влияют на вычисления точки безубыточности, то есть количество произведенной продукции равно количеству проданной продукции.
- Денежная единица не подвержена инфляции.

Задания

Задание 1.

Согласны ли вы со следующим утверждением: «даже в розничной торговле, где себестоимость реализованных товаров состоит только из переменных расходов, валовая прибыль не обязательно равна маржинальному доходу?» Обоснуйте ваш ответ.

Задание 2. Заполните пробелы.

Заполните пробелы в каждом из следующих отдельных случаев:

(A) Отпускная цена за единицу (у.е.)	(B) Переменные расходы на единицу (у.е.)	(C) Общее количество реализованной продукции (единиц)	(D) Маржинальный доход (у.е.)	(E) Общие постоянные расходы (у.е.)	(F) Чистая прибыль (у.е.)
20	14	--	120 000	--	10 000
30	20	70 000	--	--	15 000
25	--	180 000	900 000	800 000	--
--	10	150 000	300 000	220 000	--

Задание 3. Затраты – объем продаж – прибыль и обувные магазины.

Компания Walk Rite Shoe управляет сетью обувных магазинов, взятых в аренду. Магазины торгуют 10 видами относительно недорогих мужских туфель, которые имеют одинаковое значение стоимости приобретения и отпускной цены для каждого вида туфель. Компания пытается определить целесообразность открытия нового магазина, который имел бы следующее соотношение доходов и расходов:

В расчете на одну пару (у.е.)

Переменные данные:	
Отпускная цена	<u>30,00</u>
Себестоимость туфель	19,50
Комиссионные по продажам	<u>1,50</u>
Общие переменные расходы	<u>21,00</u>
Годовые постоянные расходы:	
Аренда	60 000
Заработная плата	200 000
Расходы на рекламу	80 000
Прочие постоянные расходы	<u>20 000</u>
	<u>360 000</u>

Требуется: (Рассмотрите каждый случай отдельно от другого)

1. Определите объем продаж в у.е. и единицах продукции в точке безубыточности (мертвой точке), исходя из годовых данных.
2. Если магазин продаст 35 000 пар туфель, каково будет значение чистой прибыли (убытков)?
3. Если бы в дополнение к продавцам, менеджер магазина получал 0.3 у.е. комиссионных за каждую проданную пару, каков был бы объем продаж в у.е. и единицах продукции в точке безубыточности.
4. Обратитесь к первоначальным данным. Если бы комиссионные вознаграждения по продажам были заменены повышением фиксированной заработной платы в размере 81 000 у.е., каково было бы значение годового объема продаж в у.е. и единицах продукции в точке безубыточности.

5. Обратитесь к первоначальным данным. Если бы менеджер магазина получал 0.3 у.е. комиссионных за каждую пару, проданную сверх значения объема продаж в точке безубыточности, каково было бы значение чистой прибыли, полученной магазином от продажи 50 000 пар обуви?

Задание 4. Различные отношения, маржа (кромка) безопасности.

Предположим, что доход в точке безубыточности равен 100 000 у.е. Постоянные расходы равны 40 000 у.е.

1. Определите значение уровня маржинального дохода.
2. Определите значение отпускной цены единицы продукции, если переменные расходы на единицу продукции равны 12 у.е.
3. Предположим, что было продано 8 000 единиц продукции. Определите значение маржи безопасности (кромка безопасности).

Задание 5. Влияние налогов на прибыль.

В Году 1 году компания Воска получила чистую прибыль после уплаты налога в размере 8 000 у.е. Постоянные расходы компании равны 80 000 у.е., а значение уровня переменных расходов составило 75%. Ставка налога на прибыль в Году 1 была равна 60%.

Требуется:

1. Определите прибыль до уплаты налогов в Году 1.
2. Определите маржинальный доход в Году 1.
3. Определите объем продаж в у.е. в Году 1.
4. Определите объем продаж в у.е. в точке безубыточности.

Задание 6. Различные альтернативы, маржинальный подход, отчет о прибылях и убытках.

Рассмотрите отчет о прибылях и убытках компании Холл. Комиссионные исчисляются на основе объема продаж в денежном значении, все остальные переменные расходы – на основе количества проданных единиц продукции.

Завод способен производить 150 000 единиц продукции в год. Результаты за Год 1 оказались плачевными. Высшее руководство компании рассматривает возможные пути обеспечения прибыльности производства в Году 2.

Компания Холл

Отчет о прибылях и убытках за год, заканчивающийся 31 декабря Год 1. (у.е.)

Объем продаж (90 000 ед. х 4.00 у.е.)				360 000
Себестоимость реализованной продукции:				
Основные материалы		90 000		
Основной труд		90 000		
Производственные накладные расходы:				
Переменные	18 000			
Постоянные	<u>80 000</u>	<u>98 000</u>		<u>278 000</u>
Валовая прибыль				82 000
Торговые расходы:				
Переменные:				
Комиссионные	18 000			
Транспортные	<u>3 600</u>	<u>21 600</u>		
Постоянные:				
Реклама	<u>40 000</u>	61 600		
Административные расходы:				
Переменные	4 500			
Постоянные	<u>20 400</u>	<u>24 900</u>		<u>86 500</u>
Чистый убыток				<u>(4 500)</u>

Требуется: (Рассмотрите каждую ситуацию независимо от другой.)

1. Переделайте отчет о прибылях и убытках, используя маржинальный подход. Он должен включать 3 основные части: продажи, переменные расходы и постоянные расходы. Рядом в отдельной колонке укажите расходы в расчете на единицу. Оставьте место для ввода данных в п.2.
2. Менеджер по сбыту рассматривает две альтернативы:
 - а) он исследовал рынок и пришел к выводу, что снижение цены на 15% позволит заводу выйти на полную мощность;
 - б) а если поднять цену на 25%, увеличить расходы на рекламу на 15 000 у.е. и поднять комиссионные по продажам до 10%, то, как считает менеджер, объем производства (в натуральном выражении) возрастет на 50%.Подготовьте планируемый отчет о прибылях, используя маржинальный подход. Поместите данные в две колонки. Какова будет чистая прибыль (убыток) в каждой из двух альтернатив? Сделайте допущение о том, что постоянные расходы (за исключением расходов на рекламу) остаются неизменными.
3. Президент не хочет играть с ценой. На сколько можно увеличить расходы на рекламу, чтобы объем производства и продаж возрос до 130 000 ед., а прибыль равнялась 5% от объема продаж?
4. Фирма, торгующая товарами по почте, готова купить 60 000 единиц продукции при условии, «если цена будет подходящей». Допустим, что этот заказ не повлияет на существующий объем продаж в 90 000 ед. по цене 4 у.е. Компания Холл не будет платить комиссионные на эти 60 000 единиц. Фирма заберет товар непосредственно с завода. Однако компания Холл должна будет возместить фирме, торгующей товарами по почте, 24 000 у.е. с общей суммы сделки в качестве оплаты за рекламу и продвижение товара. Кроме того, специальная упаковка увеличит расходы на производство этих 60 000 единиц на 0,1 у.е. за единицу. Какую цену для данной фирмы должна назначить компания Холл, чтобы достичь общей безубыточности в Году 2?
5. Президент полагает, что новая упаковка может увеличить объем продаж компании Холл. Существующие расходы на упаковку полностью являются переменными и включают затраты основных материалов 0,5 у.е. и затраты прямого труда 0,4 у.е.; затраты на новую упаковку составят 0,3 и 0,13 у.е. соответственно. Предполагая, что все другие расходы останутся без изменения, сколько единиц продукции необходимо произвести для того, чтобы получить чистую прибыль 20 000 у.е.?

Тема 11. Учет издержек комплексного производства и побочного продукта

Цели изучения

После изучения этой темы, вы должны быть способны:

-
1. Применять методы распределения комплексных затрат
 2. Учитывать побочный продукт
-

1. Основные понятия

Совместно производимые и побочные продукты характерны для тех отраслей, где производство одного продукта неизбежно ведет к производству других. Примерами таких отраслей являются:

Отрасль	Готовая продукция
1. Переработка сельскохозяйственной продукции молокозавод мясокомбинат	Молоко, сливки, масло, творог Мясо, кожа, жир, кости
2. Химическая промышленность завод органической химии	Этилен, пропилен, бензол

Ниже приведены термины, используемые при учете затрат комплексного производства:

Затраты комплексных или совместных производств. К ним относятся затраты, связанные с единым технологическим процессом, в ходе которого производятся два или более продуктов.

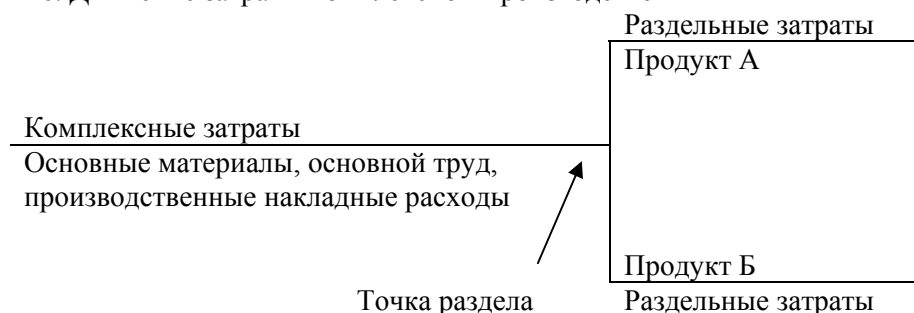
Совместные продукты – это два или более продуктов, которые (1) имеют значительную рыночную ценность (2) не существуют как отдельные продукты до точки раздела.

Точка раздела – это точка в технологическом процессе, где совместные продукты признаются индивидуальными продуктами.

Раздельные затраты – затраты, связанные с продуктом после точки раздела.

Побочные продукты – это продукты, которые (1) имеют незначительную рыночную стоимость (2) неразделимы с основными продуктами до точки раздела.

Рис. Движение затрат в комплексном производстве



Основной причиной распределения затрат комплексных производств является оценка запасов и определение себестоимости произведенной и реализованной продукции для финансовой (внешней), внутренней и налоговой отчетности.

2. Методы распределения комплексных затрат

В основном используются следующие методы для распределения затрат комплексных производств.

1) Метод стоимости продаж

Этот метод распределяет комплексные затраты на основе рыночной стоимости продуктов в точке раздела

Пример

Комплексные затраты 1000 у.е.

	Кол-во единиц	Рыночная стоимость ед. в точке раздела, у.е	Всего стоимость продаж, у.е.
Продукт А	100	20	2000
Продукт Б	400	15	<u>6000</u>
Всего			<u>8000</u>

Распределено на продукт А $1000 \text{ у.е} \times (2000 \text{ у.е.} / 8000 \text{ у.е.}) = 250 \text{ у.е.}$

Распределено на продукт Б $1000 \text{ у.е} \times (6000 \text{ у.е.} / 8000 \text{ у.е.}) = \underline{750} \text{ у.е.}$

Всего распределено комплексных затрат 1000 у.е.

2) Метод натуральных показателей

При этом методе распределения комплексных затрат в точке раздела, используются натуральные показатели, такие, как единицы продукта, вес или объем продукции.

Пример

Комплексные затраты 1000 у.е.

	Кол-во единиц
Продукт А	100
Продукт Б	<u>400</u>
	<u>500</u>

Распределено на продукт А $1000 \text{ у.е} \times (100 \text{ ед.} / 500 \text{ ед.}) = 200 \text{ у.е.}$

Распределено на продукт Б $1000 \text{ у.е} \times (400 \text{ ед.} / 500 \text{ ед.}) = \underline{800} \text{ у.е.}$

Всего распределено комплексных затрат 1000 у.е.

3) Метод чистой стоимости реализации

Комплексные затраты распределяются на основе чистой стоимости реализации. Для определения чистой стоимости реализации необходимо дополнительные затраты, понесенные после точки раздела, вычесть из цены реализации.

Комплексные
затраты, у.е. 30 000

Раздельные
затраты, у.е.:

Продукт А 16 000

Продукт Б 24 000

	Кол-во единиц	Цена реализации готового продукта, у.е.	Стоимость реализации, у.е	Раздельные затраты, у.е.:	Чистая стоимость реализации, у.е
Продукт А	1600	25	40 000	16 000	24 000 у.е.
Продукт Б	800	50	40 000	24 000	<u>16 000</u> у.е.
Всего					<u>40 000</u> у.е.

Распределено на продукт А $30\,000\text{ у.е.} \times (24\,000\text{ у.е.} / 40\,000\text{ у.е.}) = 18\,000\text{ у.е.}$

Распределено на продукт Б $30\,000\text{ у.е.} \times (16\,000\text{ у.е.} / 40\,000\text{ у.е.}) = \underline{12\,000}\text{ у.е.}$

Всего распределено комплексных затрат 30 000 у.е.

4) Метод постоянной доли валовой прибыли

При этом методе затраты комплексных производств распределяются так, чтобы общий процент валовой прибыли был одинаков для каждого вида продукции. Этот метод включает:

1. Расчет процента валовой прибыли.
2. Определение себестоимости реализованной продукции и распределение затрат комплексного производства

Пример:

Комплексные затраты, у.е. 30 000

Раздельные затраты, у.е.:

Продукт А 16 000

Продукт Б 24 000

40 000

	Кол-во единиц	Цена реализации готового продукта, у.е.	Стоимость продаж, у.е
Продукт А	1600	25	40 000
Продукт Б	800	50	<u>40 000</u>
Всего			<u>80 000</u>

1. Расчет процента валовой прибыли.

Стоимость продаж, у.е	80 000 у.е.
Минус затраты комплексного производства и отдельные затраты, у.е	70 000 у.е.
Валовая прибыль, у.е.	10 000 у.е.
Процент валовой прибыли	12,5%

3. Определение себестоимости реализованной продукции и распределение затрат комплексного производства

	Продукт А, у.е.	Продукт Б, у.е.	Всего, у.е.
Стоимость продаж	40 000	40 000	80 000
<i>минус</i> Валовая прибыль (12,5%)	<u>5 000</u>	<u>5 000</u>	<u>10 000</u>
Себестоимость реализованной продукции	35 000	35 000	70 000
<i>минус</i> Раздельные затраты	<u>16 000</u>	<u>24 000</u>	<u>40 000</u>
Затраты комплексного производства	<u>19 000</u>	<u>11 000</u>	<u>30 000</u>

3. Учет побочного продукта

Комплексные затраты распределяют только на основные продукты. Для учета побочных продуктов на практике обычно используют два метода:

1. Доход от побочных продуктов кредитуется на счете, отражающем комплексные затраты в момент завершения производства.
2. Выручка, полученная от продажи побочного продукта кредитуется как доходы в момент продажи.

Задания

Задание 1. Альтернативные методы распределения комплексных затрат, принятие решений об ассортименте продукции.

Компания «Саншайн Ойл» покупает неочищенное растительное масло. После очистки этого масла получается четыре продукта в точке раздела: А, В, С и D. Продукт С полностью продается в точке раздела. Продукты А, В и D можно рафинировать дальше и получить продукты «А супер», «В супер» и «D супер». В последний месяц (декабрь) выход продукции в точке раздела составлял:

Продукт А	300 000 литров
Продукт В	100 000 литров
Продукт С	50 000 литров
Продукт D	50 000 литров

Комплексные затраты на закупку и переработку неочищенного растительного масла составили 100 000 у.е. Запасов на начало и конец периода у компании «Саншайн Ойл» не было. В декабре продукта С было реализовано на 50 000 у.е. Продукты А, В и D подверглись дальнейшему рафинированию, после чего они тоже были проданы. Имеются следующие данные за декабрь:

	<u>Делимые затраты на переработку с целью получения продуктов «супер»</u>	<u>Доход</u>
А супер	200 000 у.е.	300 000 у.е.
В супер	80 000	100 000
D супер	90 000	120 000

У «Саншайн Ойл» также была возможность продать продукты А, В и D в точке раздела. Эта альтернатива привела бы к получению следующих доходов от реализации в декабре:

Продукт А	50,000 у.е.
Продукт В	30,000
Продукт D	70,000

Требуется:

1. Рассчитайте процент удельной валовой прибыли по каждому продукту, проданному в декабре, используя следующие методы для распределения комплексных затрат в размере 100 000 у.е.:
 - a. Метод стоимости продаж в точке раздела
 - b. Метод натуральных показателей
 - c. Метод чистой стоимости реализации
2. Могла ли компания «Саншайн Ойл» увеличить операционную прибыль за декабрь, приняв другие решения о дальнейшей переработке продуктов А, В или D? Покажите влияние рекомендованных вами изменений на операционную прибыль.

Задание 4. Комплексные и побочные продукты, метод ожидаемой чистой стоимости реализации.

Корпорация «Гаррисон» производит три продукта: Альфа, Бета и Гамма. Альфа и Гамма являются комплексными продуктами, а Бета – это побочный продукт Альфы. На побочный продукт комплексные затраты не распределяются. Производственные процессы в течение года выглядят следующим образом:

1. В 1-м цехе происходит переработка 110 000 кг. основного материала и общие затраты на переработку составляют 120 000 у.е. После переработки в 1-м цехе 60% единиц переводится во 2-й цех, а 40% единиц (теперь Гамма) попадают в 3-й цех.

2. Во 2-м цехе материал подвергается дальнейшей обработке с дополнительными затратами в сумме 38 000 у.е. Затем 70% этих единиц (теперь Альфа) переводится в 4-й цех, а 30% становится побочным продуктом Бета, который продается по 1.20 у.е. за килограмм. Делимые затраты на продажу Беты составляют 8 100 у.е.
3. В 4-м цехе происходит обработка Альфы с дополнительными затратами в сумме 23 660 у.е. После этой обработки Альфа готова к продаже по 5.00 у.е. за килограмм.
4. В 3-м цехе происходит обработка Гаммы с дополнительными затратами в сумме 165 000 у.е. В этом цехе возникают нормативные потери Гаммы, составляющие 10% от выпускаемых качественных единиц Гаммы. Качественная продукция Гамма затем продается по 12.00 у.е. за килограмм.

Требуется:

1. Подготовьте график распределения комплексных затрат между Альфой и Гаммой, используя метод ожидаемой чистой стоимости реализации. Ожидаемая чистая стоимость реализации Беты должна рассматриваться как сумма, на которую уменьшаются комплексные затраты 1-го цеха, составляющие 120 000 у.е.
2. Независимо от своего ответа на 1 пункт задания предположите, что 102 000 у.е. общих комплексных затрат были соответствующим образом распределены на Альфу. Также предположите, что имелось 48 000 килограммов Альфы и 20 000 килограммов Беты, готовых к продаже. Подготовьте отчет о результатах финансово-хозяйственной деятельности до статьи, показывающей валовую прибыль от Альфы, исходя из следующих фактов:
 - a. В течение года реализация Альфы составила 80% от количества килограммов, готовых к продаже. На начало периода остатков не имелось.
 - b. Ожидаемая чистая стоимость реализации Беты, готовой к продаже, подлежит вычету из затрат на производство Альфы. Стоимость запасов Альфы на конец периода должна основываться на чистых затратах на производство.
 - c. Все остальные данные о затратах и цене реализации приводятся выше в пунктах А – D.

Задание 5. Распределение комплексных затрат, релевантные затраты.

Рассмотрите следующий сценарий. Каждый день мясник покупает 200 килограммовую свинью за 300 у.е. Свинью можно разделать и получить следующие пять продуктов:

Цена реализации

	за кг.	Вес
Вырезка	4,00 у.е.	30
Окорок	3,00 у.е.	50
Грудинка	1,60 у.е.	100
Свиньи ножки	1,00 у.е.	15
Шкура	10,00 у.е.	<u>5</u>
		<u>200</u>

1-й день Мясник покупает свинью. Комплексные затраты на свинью в размере 300 у.е. распределяются на все продукты на основе их относительного веса.

Цена реализ.	Вес (кг)	Доход	-	Распределенные компл. затраты	=	Операц. прибыль
-----------------	-------------	-------	---	----------------------------------	---	--------------------

2-й день Мясник покупает такую же свинью и выбрасывает свиные ножки потому, что они оказались убыточными. Теперь выход продукции составляет 185 кг.

	Цена реализ.	Вес (кг)	Доход	-	Распределенные компл. затраты	=	Операц. прибыль
Вырезка	4,00 у.е.	30	120 у.е.	-	48,65 у.е.	=	71,35
Окорок	3,00	50	150	-	81,08	=	68,92
Грудинка	1,60	100	160	-	162,16	=	(2,16)
Шкура	10,00	5	<u>50</u>	-	<u>8,11</u>	=	<u>41,89</u>
			<u>480</u> у.е.	-	<u>300,00</u> у.е.	=	<u>180,00</u>

3-й день Мясник покупает такую же свинью и выбрасывает свиные ножки и грудинку потому, что они оказались убыточными. Теперь выход продукции составляет 85 кг.

	Цена реализ.	Вес (кг)	Доход	-	Распределенные компл. затраты	=	Операц. прибыль
Вырезка	4,00 у.е.	30	120 у.е.	-	105,88 у.е.	=	14,12
Окорок	3,00	50	150	-	176,47	=	(26,47)
Шкура	10,00	5	<u>50</u>	-	<u>17,65</u>	=	<u>32,35</u>
			<u>320</u> у.е.	-	<u>300,00</u> у.е.	=	<u>20,00</u>

4-й день Мясник покупает такую же свинью и выбрасывает свиные ножки, грудинку и окорок потому, что они оказались убыточными. Теперь выход продукции составляет 35 кг.

	Цена реализ.	Вес (кг)	Доход	-	Распределенные компл. затраты	=	Операц. прибыль
Вырезка	4,00 у.е.	30	120 у.е.	-	257,14 у.е.	=	(137,14)
Шкура	10,00	5	<u>50</u>	-	<u>42,86</u>	=	<u>7,14</u>
			<u>170</u> у.е.	-	<u>300,00</u> у.е.	=	<u>(130,00)</u>

5-й день Мясник покупает такую же свинью и выбрасывает свиные ножки, грудинку, окорок и вырезку потому, что они оказались убыточными. Теперь выход продукции составляет 5 кг.

	Цена реализ.	Вес (кг)	Доход	-	Распределенные компл. затраты	=	Операц. прибыль
Шкура	10,00 у.е.	5	50 у.е.	-	300 у.е.	=	(250)

День 6-й Мясник покупает такую же свинью и выбрасывает ее всю потому, что каждый продукт оказался убыточным. Следовательно, он теряет 300 у.е.

Требуется:

1. Прокомментируйте серию вышеприведенных решений.
2. Как бы распределялись комплексные затраты на все пять продуктов при использовании метода стоимости в точке раздела?
3. Должны ли использоваться суммы операционной прибыли из 2-го вопроса для определения того, стоит или не стоит продавать отдельные продукты?

Задание 6.**Метод чистой стоимости реализации, побочные продукты.**

Корпорация «Принсес» выращивает, обрабатывает, пакует и продает три комплексных яблочных продукта: (а) нарезанные дольками яблоки, которые используются в пирогах, (б) яблочное пюре и (с) яблочный сок. Шкурка от яблок, переработанная в корм для животных, учитывается как побочный продукт. «Принсес» использует метод ожидаемой чистой стоимости реализации для распределения затрат комплексного процесса на свои комплексные продукты. После производства побочный продукт признается в учете по ожидаемой стоимости реализации. На сумму ожидаемой чистой стоимости реализации побочного продукта уменьшаются затраты на комплексное производство до точки раздела.

Имеется следующая информация о производственном процессе компании «Принсес»:

- В Цехе Очистки яблоки промывают и удаляют шкурку. После этого удаляется сердцевина, и яблоки подготавливаются к разрезанию на дольки. После обработки в Цехе Очистки становятся различимыми три комплексных продукта и побочный продукт. Все продукты затем перемещаются в отдельные цеха для конечной обработки.
- Подготовленные к разрезанию на дольки яблоки попадают в Цех Нарезки, где они нарезаются на дольки и замораживаются. Весь сок, получаемый в процессе разрезания на дольки, замораживается вместе с дольками.
- Кусочки яблока, получаемые в процессе подготовки к разрезанию на дольки, перерабатываются в яблочное пюре в Цехе Измельчения. Сок, получаемый в ходе этой операции, используется в яблочном пюре.
- В Соковыжимном Цехе сердцевина и другие кусочки яблока, получаемые в Цехе Очистки, растираются для получения сока. Потери составляют 8% от веса продукции, получаемой в этом цехе.
- Шкурка от яблок размельчается в корм для животных и пакуется в Кормовом Цехе. Этот корм может храниться при низкой температуре пока он не будет востребован.

В ноябре в Цехе Очистки всего было обработано 270 000 кг яблок. В следующей таблице приведены возникшие в каждом цехе затраты, пропорциональный вес продуктов, перемещенных в четыре цеха конечной переработки и цена реализации каждого конечного продукта:

Данные о переработке и затраты**Ноябрь 2000 г.**

<u>Цех</u>	<u>Возникшие затраты</u>	<u>Пропорциональный вес продуктов перемещенных в цеха</u>	<u>Цена реализации за 1 кг. конечного продукта</u>
Очистки	60 000 у.е.		
Нарезки	11 280	33%	0,80 у.е.
Измельчения	8 550	30	0,55
Соковыжимной	3 000	27	0,40
Кормовой	<u>700</u>	<u>10</u>	0,10
Всего	<u>83 530</u> у.е.	<u>100%</u>	

Требуется:

1. Рассчитайте за ноябрь 2000 г.:

- Выход нарезанных дольками яблок, яблочного пюре, яблочного сока и корма для животных в килограммах.
- Ожидаемую чистую стоимость реализации каждого продукта в точке раздела.
- Суммы затрат в Цехе Очистки, отнесенные на каждый комплексный продукт согласно вышеописанному методу распределения затрат компании «Принсес».

- d. Удельную валовую прибыль по каждому комплексному продукту в у.е.
2. Сделайте комментарии о важности для руководства информации об удельной валовой прибыли, по каждому комплексному продукту для целей планирования и контроля, в отличие от целей калькулирования себестоимости запасов.

Задание 7. Метод ожидаемой чистой стоимости реализации, побочные продукты. Разница между комплексным и побочным продуктом, этические нормы (продолжение задачи б).

Корпорация «Принсес» классифицирует корм для животных как побочный продукт. После производства побочный продукт признается в учете по ожидаемой стоимости реализации. На сумму чистой стоимости реализации продукта уменьшаются комплексные производственные затраты до точки раздела. До Года 1 компания «Принсес» классифицировала как побочный продукт не только корм для животных, но и яблочный сок. Эти побочные продукты не признавались в учете до тех пор, пока они не продавались. Доход от их продажи отражался как статья дохода в отчете о результатах финансово-хозяйственной деятельности.

Корпорация «Принсес» использует управление методом оценки эффективности для оплаты труда своих менеджеров. Каждые шесть месяцев перед менеджерами ставят цель увеличить коэффициент операционной прибыли к доходу. Если цель не достигнута они не получают никаких премий, если цель выполняется или перевыполняется они получают фиксированную премию.

Требуется:

1. Если менеджеры компании «Принсес» нацелены на повышение своих премий с течением времени, какой метод для побочного продукта (метод, который использовался до Год 1 или Года 1) предпочтет менеджер по продукции?
2. Как главный бухгалтер мог бы проверить, не злоупотребляет ли учетной системой менеджер по яблочным продуктам с целью увеличения своих премиальных?

Тема 12. Принятие решений по ценообразованию

Цели изучения

После изучения этой темы, вы должны быть способны:

1. Указать основные факторы, влияющие на решения по ценообразованию
2. Применять ценообразование затраты-плюс
3. Применять целевое ценообразование
4. Объяснить в каком случае используется специальное ценообразование

1. Основные факторы, влияющие на решения по ценообразованию

Цена на продукт или услугу зависит от спроса и предложения. Три основных фактора влияют на спрос и предложение товаров и услуг:

- **Покупатели**
Покупатели влияют на спрос товаров и услуг. Поэтому руководство компании при установлении цены на свою продукцию должно принимать во внимание своих клиентов. Например, неоправданно высокая цена может снизить спрос на товары и услуги. Зачастую, менеджеры стремятся установить привлекательные с точки зрения покупателя цены на свои товары, чтобы увеличить объем продаж и максимизировать прибыли.
- **Конкуренты**
Компании должны быть в курсе действий своих конкурентов. Знание производственной технологии конкурента, его производственные возможности и поставщиков помогает компании оценить издержки конкурента, что является важной информацией при установлении цены на свои товары и услуги.
- **Затраты**
Затраты оказывают влияние на цены, поскольку они воздействуют на предложение товаров и услуг. Как правило, чем ниже затраты на производство товаров по отношению к их цене, тем большее количество продукта компания может поставить на рынок. Хотя затраты и являются ключевым фактором в ценообразовании, тем не менее во многих случаях они являются лишь отправной точкой при установлении цены на товары и услуги.

2. Ценообразование затраты-плюс

Подход затраты-плюс использует затраты как базу к которой прибавляется надбавка для получения требуемой цены.

1) Основные подходы к ценообразованию затраты-плюс

Пример

Компания производит один продукт. Ниже приведена информация об издержках:

	На ед., у.е
Основные материалы	6
Основной труд	4
Переменные производственные накладные расходы	3
Переменные административные и сбытовые расходы	2
Производство	10 000 ед.
Постоянные производственные накладные расходы	70 000 у.е
Постоянные административные и сбытовые расходы	30 000 у.е.

Требуется:

Определить цену на продукт.

- Полные затраты плюс надбавка

Согласно данному подходу, в качестве базы затрат используются полные издержки на единицу продукта.

	На ед., у.е.
Основные материалы	6
Основной труд	4
Переменные ПНР	3
Постоянные ПНР (из расчета 10 000 ед.)	7
Переменные административные и сбытовые расходы	2
Постоянные административные и сбытовые расходы (из расчета 10 000 ед.)	<u>3</u>
Всего	<u>25</u>

Компания определяет цену прибавляя к полной себестоимости продукта 20% надбавку .

	На ед., у.е.
Полные затраты	25
Надбавка 20%	<u>5</u>
Цена	<u>30</u>

Отчет о прибылях и убытках, в у.е.

Продажи (10 000 ед x 30 у.е.)	300 000
Себестоимость реализованной продукции (10 000 ед x 20 у.е.)	<u>200 000</u>
Валовая прибыль	100 000
Административные и сбытовые расходы (10 000 ед. x 5 у.е.)	<u>50 000</u>
Прибыль	<u>50 000</u>

- Производственные затраты плюс надбавка

Для определения цены используется производственная себестоимость продукта

	На ед., у.е.
Основные материалы	6
Основной труд	4
Переменные ПНР	3
Постоянные ПНР (из расчета 10 000 ед.)	<u>7</u>
Всего	<u>20</u>

Компания определяет цену прибавляя к производственным издержкам продукта 50% надбавку.

	На ед., у.е.
Производственные затраты	20
Надбавка 50%	<u>10</u>
Цена	<u>20</u>

Отчет о прибылях и убытках, в у.е.

Продажи (10 000 ед x 30 у.е.)	300 000
Себестоимость реализованной продукции (10 000 ед x 20 у.е.)	<u>200 000</u>
Валовая прибыль	100 000
Административные и сбытовые расходы (10 000 ед. X 5 у.е.)	<u>50 000</u>
Прибыль	<u>50 000</u>

- Переменные затраты плюс надбавка

	На ед., у.е.
Основные материалы	6
Основной труд	4
Переменные ПНР	3
Переменные административные и сбытовые расходы	<u>2</u>
Всего	<u>15</u>

Компания определяет цену, прибавляя к переменным затратам 100% надбавку.

	На ед., у.е.
Переменные затраты	15
Надбавка 100%	<u>15</u>
Цена	<u>30</u>

Отчет о прибылях и убытках, в у.е.

Продажи (10 000 ед x 30 у.е.)	300 000
Переменные затраты (10 000 ед x 15 у.е.)	<u>150 000</u>
Маржинальный доход	150 000
Постоянные затраты (10 000 ед x 10 у.е.)	<u>100 000</u>
Прибыль	<u>50 000</u>

2) *Определение процента надбавки*

Рентабельность инвестиций (ROI) часто используется компаниями как база для определения процента надбавки.

$$\text{Процент надбавки} = \frac{\text{Планируемая прибыль} + \text{Административные и сбытовые расходы}}{\text{Объем производства, ед.} \times \text{Произв. себестоимость на ед.}}$$

Пример

Компания рассматривает возможность инвестиции в оборудование и пополнение оборотных средств в сумме 2 миллиона у.е.. Ожидается ежегодная реализация 50 тысяч единиц продукта. Производственная себестоимость единицы продукта – 30 у.е.. Административные и сбытовые расходы – 700 000 у.е. Компания планирует ROI – 25%.

$$\text{Процент надбавки} = \frac{(25\% \times 2\,000\,000 \text{ у.е.}) + 700\,000 \text{ у.е.}}{50\,000 \text{ ед.} \times 30 \text{ у.е.}} = 80\%$$

	На ед.
Производственные затраты	30 у.е.
Надбавка 80%	<u>24 у.е.</u>
Цена	<u>54 у.е.</u>

3. *Целевое ценообразование*

При целевом ценообразовании цена на продукт определена с учетом цен конкурентов и влияния покупателей. Задача менеджмента - произвести продукт, который будет успешно продаваться на рынке. Компании необходимо вычислить целевые затраты на продукт, которые обеспечивают приемлемую прибыль.

Пример:

Компания планирует производить продукт, рыночная цена которого составляет 23 у.е. Объем производства и продаж запланирован на уровне 10 000 ед. Надбавка к полным издержкам 15%. Административные и сбытовые расходы, возникающие с производством данного продукта составят 50 000 у.е. в год.

Продажи (10 000 ед x 23 у.е.)	230 000
<i>минус</i>	
Надбавка (230 000 – (230 000/1,15))	30 000
Административные и сбытовые расходы	50 000
Целевые производственные затраты - всего	<u>150 000</u>
Целевые производственные затраты на единицу (150 000 у.е. / 10 000 ед.)	<u>15</u>

Компания должна производить продукт по производственной себестоимости 15 у.е за единицу или меньше.

Допустим, что производство потребует инвестиции в сумме 300 000 у.е. и компания планирует прибыль на инвестированный капитал 15%. Тогда целевые производственные затраты на единицу продукта составят :

Продажи (10 000 ед x 23 у.е.)	230 000
<i>минус</i>	
Надбавка (300 000 у.е. x 15%)	45 000
Административные и сбытовые расходы	50 000
Целевые производственные затраты - всего	<u>135 000</u>
Целевые производственные затраты на единицу (135 000 у.е / 10 000 ед.)	<u>13,5</u>

4. Ценообразование специального заказа

Специальное ценообразование требуется при рассмотрении единовременных заказов на продукцию, которые не имеют долгосрочных негативных последствий для компании.

Пример:

Ниже приведены затраты на единицу, связанные с производством продукта А.

Абзорпшен - костинг		Директ костинг	
Основные материалы	6 у.е	Основные материалы	6 у.е
Основной труд	7	Основной труд	7
Производственные накладные расходы (по ставке 100% от основного труда)	7	Переменные производственные накладные расходы	2
Всего	<u>20</u>	Переменные административные и сбытовые расходы	<u>1</u>
Надбавка – 20%	<u>4</u>	Всего	16
Цена реализации	<u>24</u> у.е	Надбавка – 50%	<u>8</u>
		Цена реализации	<u>24</u> у.е

К компании обратился клиент, который готов купить 10 000 ед. продукта по 19 у.е.. Следует ли руководству компании согласиться, принимая во внимание, что предприятие не загружено на полную мощность?

Используя абзорпшен костинг получаем:

Продажи (10 000 ед. x 19 у.е.)	190 000
Производственные затраты (10 000 ед. x 16 у.е.)	<u>200 000</u>
Убыток	<u>10 000</u>

Согласно вышеприведенным расчетам компания понесет убытки в сумме 10 000 у.е. если примет предложение от покупателя. Однако, постоянные производственные накладные расходы являются нерелевантными затратами при принятии решения относительно единовременного заказа, так как их величина не изменится в результате принятия условий поставщика. Поэтому, в расчет необходимо принимать только релевантные затраты. В данном случае, все переменные затраты являются релевантными затратами.

Используя директ костинг получаем:

Продажи (10 000 ед. x 19 у.е.)	190 000
Переменные затраты (10 000 x 16 ед.)	<u>160 000</u>
Маржинальный доход	<u>30 000</u>

Принятие единовременного заказа приведет к увеличению прибыли в сумме 30 000 у.е. Таким образом компании следует принять специальный заказ, так как он приведет к увеличению маржинального дохода в сумме 30 000 у.е.

Задания

Задание 1. Маржинальный подход к ценообразованию.

Компания «Дилл» имеет следующие данные за Год 4.

Основная производственная информация по стандартным ценам:

Основные материалы	1,30	у.е.
Основной труд	1,50	у.е.
Переменные производственные накладные расходы	0,20	у.е.
Постоянные производственные накладные расходы (150 000 у.е./150 000 ед. базового объема распределения)	<u>1,00</u>	у.е.
Всего	<u>4,00</u>	у.е.

Цена реализации 5 у.е./ед.

Для простоты предположите, что все торговые и административные расходы являются постоянными и составляют 65 000 у.е. в год, кроме комиссионных по продаже – 5% от дохода от реализации.

В Году 4 агент по продаже запросил разрешение президента компании продать 1 000 единиц по 3,80 у.е. определенному покупателю. Президент не дал разрешение, аргументируя это тем, что цена была ниже себестоимости.

Требуется:

Основываясь на данной информации, подсчитайте влияние президентского решения на прибыль Года 4. Рассмотрите ответ с позиции применения маржинального подхода к расчету прибыли.

Задание 2. Ценообразование «затраты плюс».

Компания «Холл» специализируется на упаковке оптовых партий лекарств. Госпиталь «Вьянт Мемориал» попросил «Холл» представить проект по упаковке 1 миллиона доз медикаментов по полным затратам плюс доход к полным затратам в размере не более 9 процентов после налога на прибыль. «Вьянт» определяет затраты как включающие все переменные расходы по выполнению заказа, резонную сумму постоянных производственных расходов, и добавочные (связанные только с заказом) административные расходы. Госпиталь сам предоставит все упаковочные материалы и медикаменты. «Вьянт» недвусмысленно дал понять, что любое предложение с ценой свыше 0,70 у.е. за дозу, будет отклонено.

Дон Гринвэй, директор Отдела Учета Затрат компании «Холл», собрал следующую информацию перед подготовкой проекта:

<u>Переменные затраты на оплату</u>		
Труда основных произв. рабочих	160,00	у.е./час труда
Переменные производственные накладные расходы	90,00	у.е./час труда
Постоянные производственные накладные расходы	300,00	у.е./час труда
<u>Дополнительные</u>		
административные расходы	50 000	у.е./за заказ
Мощность производства	1 000	доз/час труда

Ставка налога на прибыль для компании «Холл» равна 40 процентам.

Требуется:

1. Рассчитайте минимальную цену за дозу, которую «Холл» может включить в проект для «Вьянта» так, чтобы чистая прибыль компании «Холл» не изменилась.
2. Рассчитайте проектную цену за дозу, пользуясь критерием полных затрат и максимально допустимой надбавкой, разрешенной госпиталем «Вьянт».
3. НЕ рассматривая результаты пункта (2), предположите, что цена за дозу, рассчитанная бухгалтерами компании «Холл» с использованием метода «Затраты плюс доход»,

описанного госпиталем «Вьянт» в запросе о проектах, оказалась больше, чем максимальная проектная цена 0.70 у.е. за дозу, допустимая госпиталем «Вьянт». Обсудите факторы, которые «Холл» должен рассмотреть перед тем, как решить окончательно, подавать ли проект с максимальной ценой в 0.70 у.е.

Задание 3. Установление цен на авиабилеты; вопросы ценообразования, отличные от себестоимости и затрат.

Авиакомпания «Эйр Америка» планирует ввести ежедневные кольцевые полеты из Нью-Йорка в Лос-Анджелес. «Эйр Америка» предлагает только один класс мест – «Комфортный», и как раз в данное время компания пытается определить, какие цены установить на билеты в оба конца (по кольцевому маршруту).

Группа маркетинговых исследований компании «Эйр Америка» выделяет два сегмента на рынке компании: бизнес поездки и туристические поездки. Группа предоставила следующую информацию по эффекту от двух возможных уровней цен, оказываемому на предполагаемое число продаж билетов, а также информацию по переменным затратам на один билет:

	Установленная цена	Переменные затраты на питание и комиссионные за один билет	Количество продаж(план)
Бизнес поездки	500 у.е. 2 000 у.е.	80 у.е. 180 у.е.	200 190
Туристические поездки	500 у.е. 2 000 у.е.	80 у.е. 180 у.е.	100 20

Предположите, что эти цены – единственно возможный выбор для «Эйр Америка». Группа маркетинговых исследований также упоминает еще об одном факте. Люди, совершающие туристические поездки, отправляются в один из городов на одной неделе, проводят там выходные, и возвращаются на следующей неделе. Бизнесмены же напротив, обычно возвращаются в ту же неделю, в которую уехали. Они не остаются на выходные.

Предположите, что цена топлива на кольцевой полет (туда и обратно) равна 24 000 у.е. независимо от фактического количества пассажиров на борту, и что постоянные затраты, распределенные на один полет за аренду авиалайнера, наземные службы (тех. обеспечение, заправка, погрузка багажа), а также жалование экипажа, составляют 188 000 у.е.

Требуется:

1. Если бы Вы смогли установить разные цены для бизнесменов и для путешественников-отдыхающих, стали бы Вы это делать? Представьте Ваши расчеты.
2. Объясните ключевые факторы, повлиявшие на Ваш ответ к пункту 1.
3. Каким образом может «Эйр Америка» применить такой подход ценовой дискриминации пассажиров? То есть, какой план должна сформулировать и внедрить авиакомпания, чтобы бизнесмены и отдыхающие платили именно те цены, которые хочет установить для них компания?

Задание 4. Маржинальный подход, релевантные затраты.

«Эйр Фриско» имеет один реактивный самолет и осуществляет перевозки пассажиров между Сан-Франциско и Островами Фиджи. Отправление рейсов из Сан-Франциско по понедельникам и четвергам, рейсов с Фиджи – по средам и субботам. Авиакомпания «Эйр Фриско» не способна предложить большее количество рейсов между Сан-Франциско и Фиджи. На ее самолете есть места только одного – туристического – класса. Аналитик собрал следующую информацию:

Вместимость самолета	360 пассажиров
Среднее число пассажиров на один рейс	200 пассажиров
Рейсов в неделю	4 рейса
Рейсов в год	208 рейсов

Средняя цена билета в одну сторону	500 у.е.
Переменные затраты на топливо	14 000 у.е./рейс
Питание и напитки в полете (включено в стоимость билета)	20 у.е./пасс.
Комиссионные за продажу билетов	8% от стоимости
Постоянные затраты на аренду, распределенные на один рейс	53 000 у.е./рейс
Постоянные затраты наземных служб, распределенные на один рейс	7 000 у.е./рейс
Постоянное жалование экипажа, распределенное на один рейс	4 000 у.е./рейс

Для простоты расчетов, предположите, что затраты на горючее не зависят от количества пассажиров на борту.

Требуется:

1. Рассчитайте операционную прибыль, получаемую «Эйр Фриско» от каждого перелета в одну сторону между Сан-Франциско и Фиджи.
2. Группа маркетинговых исследований авиакомпании «Эйр Фриско» указывает на то, что путем снижения средней цены за билет до 480 у.е. можно добиться увеличения среднего количества пассажиров за один рейс до 212 человек. Должна ли «Эйр Фриско» снизить цены как указано? Приведите ваши расчеты.
3. Тур-оператор «Travel International» запросил «Эйр Фриско» о возможности аренды ее авиалайнера для чартерных рейсов два раза в месяц. Один раз, чтобы доставить туристско-клиентов «Travel International» из Сан-Франциско на Фиджи, а второй раз – чтобы доставить их обратно. Если «Эйр Фриско» примет предложение «Travel International», то авиакомпания сможет предложить только 182 (208 – 24) из своих собственных рейсов каждый год. Условия чартерного соглашения таковы:
 - a. За каждый полет в одну сторону «Travel International» заплатит 75 000 у.е. за аренду авиалайнера и за использование услуг его экипажа и наземных служб;
 - b. «Travel International» оплатит все затраты на топливо;
 - c. «Travel International» также оплатит все затраты на еду и напитки для пассажиров в течение полета.
 Исходя из чисто финансовых соображений, должна ли «Эйр Фриско» принять предложение «Travel International»? Представьте ваши расчеты. Какие другие факторы должна рассмотреть авиакомпания перед тем, как решить, принимать или нет предложение «Travel International»?

Задание 5. Множественный выбор, релевантные затраты.

Имеются следующие данные по затратам на единицу продукции компании «Класс» по производству и реализации стильных авторучек, при уровне производства 20 000 ручек в месяц:

Производственные затраты:

Основные материалы	1,00 у.е.
Основной труд	1,20
Переменные производственные накладные расходы	0,80
Постоянные производственные накладные расходы	0,50

Торговые расходы:

Переменные	1,50 у.е.
Постоянные	0,90

Требуется:

Следующие ситуации относятся только к предыдущим данным; нет никакой взаимосвязи между ситуациями. Если другое специально не оговорено, полагайте обычную цену реализации равной 6,00 у.е. за единицу продукции. Выберите наиболее подходящий ответ на каждый из вопросов. Представьте ваши расчеты.

1. В остатке на балансовом счете готовой продукции представлено 10 000 стильных ручек. Какова себестоимость одной ручки, использованная для оценки стоимости этого остатка готовой продукции?
 - а. 3,00 у.е.
 - б. 3,50 у.е.
 - в. 5,00 у.е.
 - г. 2,20 у.е.
 - д. 5,90 у.е.

2. Ручки обычно производятся и реализуются в объеме 240 000 штук в год (в среднем, по 20 000 в месяц). Цена реализации 6,00 у.е. за штуку, что дает годовую выручку от реализации в размере 1 440 000 у.е. Общие затраты равны 1 416 000 у.е. и операционная прибыль равна 24 000 у.е. или 0,10 у.е. от одной ручки. Результаты маркетингового исследования позволяют предположить, что объем реализации в единицах продукции может быть увеличен на 10% если снизить цену реализации до 5,80 у.е. за ручку. Полагая описанную в условии модель поведения затрат не изменившейся, такое действие, если оно предпринято:
 - а. Уменьшит операционную прибыль на 7 200 у.е.
 - б. Уменьшит операционную прибыль на 0,20 у.е. от одной ручки, но увеличит операционную прибыль на 10% от выручки от реализации (144 000 у.е.), что приведет к суммарному увеличению на 96 000 у.е.
 - в. Снизит постоянные затраты на единицу продукции на 10%, или 0,14 у.е. за единицу, и таким образом, уменьшит операционную прибыль на 0,06 у.е. (0,20 – 0,14) за одну ручку.
 - г. Увеличит объем реализации до 264 000 единиц, которые при цене 5,80 у.е. дадут общую выручку в размере 1 531 200 у.е., и приведут к себестоимости ручек в 5,90 за единицу для 264 000 ручек, что будет равняться 1 557 600. Как результат, будет получен операционный убыток в размере 26 000 у.е.
 - д. Ни один из ответов не правилен.

3. Контракт с правительством на поставку 5 000 единиц ручек имеет своим условием возмещение всех производственных расходов плюс фиксированная сумма в 1000 у.е. При исполнении правительственных контрактов никаких переменных торговых расходов не возникает. Вас просят сравнить две следующие альтернативы:

<u>Ежемесячная Реализация</u>	<u>Альтернатива А</u>	<u>Альтернатива Б</u>
Покупателям	15 000 штук	15 000 штук
Правительству	0 штук	5 000 штук

Операционная прибыль при альтернативе (Б) больше на:

- а. 1 000 у.е.
- б. 2 500 у.е.
- в. 3 500 у.е.
- г. 300 у.е.
- д. ни один не правилен.

4. Предположите те же самые данные касательно правительственного контракта, что и в пункте (2) за исключением того, что две альтернативы для сравнения теперь имеют вид:

<u>Ежемесячная Реализация</u>	<u>Альтернатива А</u>	<u>Альтернатива Б</u>
Покупателям	20 000 штук	15 000 штук
Правительству	0 штук	5 000 штук

Операционная прибыль при выборе альтернативы (Б) по сравнению с прибылью при альтернативе (А):

- На 4 000 у.е. меньше.
 - На 3 000 у.е. больше.
 - На 6 500 у.е. меньше.
 - На 500 у.е. больше.
 - Ни один не верен.
5. Компания желает войти на иностранный рынок, на котором очень сильная ценовая конкуренция. Поэтому компания пытается заключить контракт на разовую поставку 10 000 ручек на условиях минимальной цены за единицу. Компания ожидает, что затраты на доставку ручек по такому контракту составят только 0,75 у.е. за ручку, но при этом постоянные разовые расходы по подписанию такого контракта составят 4 000 у.е. Компания не понесет никаких прочих переменных торговых расходов кроме затрат на доставку. Объем продаж на внутреннем рынке при этом никак не изменится. Для того, чтобы выручка от реализации ручек по этому контракту была равна реализации в точке безубыточности, цена реализации за одну ручку должна равняться:
- 3,50 у.е.
 - 4,15 у.е.
 - 4,25 у.е.
 - 3,00 у.е.
 - 5,00 у.е.
6. У компании имеется запас в 1 000 готовых ручек, который должен быть немедленно реализован по сниженным ценам. Иначе, весь запас не будет стоить ничего. Стоимость единицы продукции, релевантная для установления минимальной цены, равна:
- 4,50 у.е.
 - 4,00 у.е.
 - 3,00 у.е.
 - 5,90 у.е.
 - 1,50 у.е.
7. Получено предложение от внешнего поставщика, который будет производить, и отсылать эти стильные ручки напрямую клиентам компании «Класс» сразу, как только заказы на приобретение ручек будут пересылаться агентами по продажам компании «Класс». Постоянные торговые расходы компании «Класс» не изменятся, но ее переменные торговые расходы будут уменьшены на 20%. Завод компании будет простаивать, но при этом уменьшаться на 50% и постоянные производственные расходы компании. Сколько сможет платить компания поставщику за одну ручку без уменьшения своей операционной прибыли?
- 4,75 у.е.
 - 3,95 у.е.
 - 2,95 у.е.
 - 5,35 у.е.
 - Ни один не верен.

Тема 13. Принятие долгосрочных инвестиционных решений

Цели изучения

После изучения этой темы, вы должны быть способны:

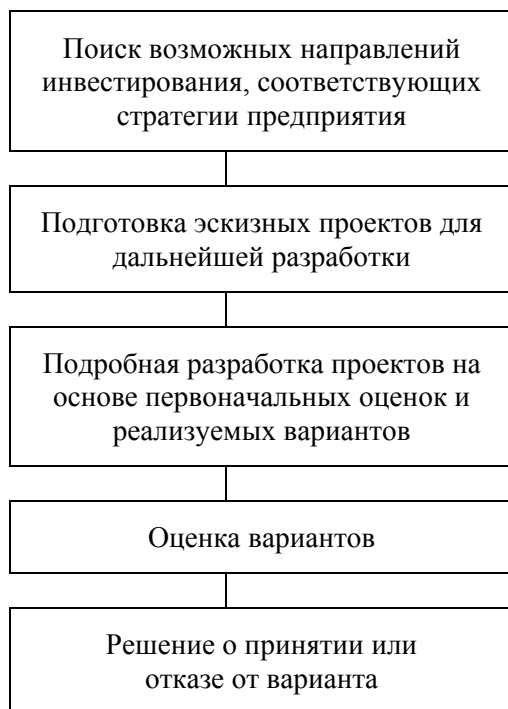
1. Указать цели и этапы составления смет капиталовложений
2. Уметь применять недисконтированные методы оценок инвестиций
3. Уметь применять дисконтированные методы оценок инвестиций

1. Цели и процесс составления смет капиталовложений

Решения о капиталовложениях – принятие долгосрочных решений, касающихся инвестирования в проекты. Данные решения связаны с процессом составлением смет капиталовложений и оценивания их окупаемости. Данный процесс применяется в следующих направлениях:

- 1) определение того, какие конкретно инвестиционные проекты компания должна выбрать
- 2) определение общей суммы капиталовложений, которые компания должна понести в результате реализации проекта
- 3) определение того, каким образом должен финансироваться портфель проектов

Рис. Процесс оценки капиталовложений



2. Недисконтированные методы оценок инвестиций

1) Метод окупаемости

Метод окупаемости определяет время, необходимое для поступления денежных средств от вложенного капитала.

Если чистые денежные поступления денежных средств от вложенного капитала каждый год одни и те же, то период окупаемости находится делением первоначальных инвестиций на сумму чистых ожидаемых ежегодных поступлений.

$$\text{Период окупаемости} = \frac{\text{Первоначальные инвестиции}}{\text{Ежегодный чистый денежный поток}}$$

Пример:

Первоначальные инвестиции по проекту - 100 000 у.е.. Ежегодный чистый денежный поток – 20 000 у.е. Период окупаемости равен:

$$5 \text{ лет} = \frac{100\,000 \text{ у.е.}}{20\,000 \text{ у.е.}}$$

Если ежегодные чистые денежные поступления неравномерны, то для определения периода окупаемости необходимо аккумулировать чистые денежные потоки до тех пор, пока первоначальные инвестиции не будут возмещены.

Пример:

Первоначальные инвестиции	Чистые денежные поступления				
	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
100 000 у.е.	40 000 у.е.	40 000 у.е.	30 000 у.е.	35 000 у.е.	45 000 у.е.

Расчеты показывают, что в третьем году необходимо 20 000 у.е. для возмещения первоначальной инвестиции.

$$\text{Период окупаемости} = 2 \text{ года} + 20\,000/30\,000 = 2,666.$$

При наличии альтернативных проектов предпочтение отдается проекту с наименьшим сроком окупаемости.

Пример:

Проект	Первоначальные инвестиции	Чистые денежные поступления			
		Год 1	Год 2	Год 3	Год 4
А	100 000 у.е.	60 000 у.е.	40 000 у.е.		
Б	100 000 у.е.	40 000 у.е.	40 000 у.е.	20 000 у.е.	50 000 у.е.

Срок окупаемости: проект А = 2 года, проект Б = 3 года.

Согласно методу окупаемости предпочтение отдается проекту А, несмотря на то, что проект Б обеспечивает большую сумму чистых денежных поступлений чем проект А.

Недостатком метода окупаемости является то, что он игнорирует временную стоимость денег. Другим недостатком метода является игнорирование денежных потоков после времени окупаемости.

2) Учетный коэффициент окупаемости

Данный метод основывается на учетной прибыли и определяется делением средней годовой прибыли по проекту на первоначальные инвестиционные вложения или среднюю стоимость инвестиций

$$\text{Учетный коэффициент окупаемости} = \frac{\text{Средняя годовая прибыль}}{\text{Первоначальные инвестиции}}$$

или

$$\text{Учетный коэффициент окупаемости} = \frac{\text{Средняя годовая прибыль}}{\text{Средняя стоимость инвестиций}}$$

Пример:

Первоначальные инвестиции по проекту - 100 000 у.е. Общая прибыль за пятилетний срок реализации проекта составляет 75 000 у.е., что дает среднегодовую прибыль в сумме 15 000 у.е.. Учетный коэффициент окупаемости равен:

$$\frac{15\,000 \text{ у.е.}}{100\,000 \text{ у.е.}} = 15\%$$

или

$$\frac{15\,000 \text{ у.е.}}{100\,000/2 \text{ у.е.}} = 30\%$$

Недостатком метода является то, что он игнорирует временную стоимость денег.

3. Дисконтированные методы оценок инвестиций

2) Дисконтированный денежный поток

Методы дисконтированных денежных потоков измеряют все ожидаемые будущие денежные поступления и выплаты на определенный момент времени. Данные методы используют временную стоимость денег, согласно которой денежная единица, полученная сегодня стоит больше чем денежная единица, которая будет получена в будущем. Это объясняется тем, что денежная единица, полученная сегодня может быть инвестирована под определенный процент.

Значения будущей стоимости можно вычислить с помощью формулы:

$$FV_n = V_0 (1 + K)^n$$

FV_n – будущая стоимость инвестиции через **n** лет.

V₀ – сумма первоначальной инвестиции

K – норма доходности на вложенный капитал

n – число лет на которые вложены деньги

Пример:

1000 у.е. помещены в банк под 10% годовых, реинвестируются ежегодно в течение 3 лет. Сумма реинвестируется ежегодно.

Год	Проценты	Совокупная инвестиция на конец года
0		1000
1	1000 x 10%	100 1100
2	1100 x 10%	110 1210
3	1210 x 10% = 121	121 1331*

* $FV = 1000 \times (1+0,10)^3$

Также, будущую стоимость инвестиции можно найти умножением суммы инвестиции на значение будущей стоимости денежной единицы, которая находится из таблицы будущей стоимости денежной единицы.

ТАБЛИЦА . Будущая стоимость 1 ДЕ за период

	2,00%	4,00%	6,00%	8,00%	10,00%	12,00%
1	1,020	1,040	1,060	1,080	1,100	1,120
2	1,040	1,082	1,124	1,166	1,210	1,254
3	1,061	1,125	1,191	1,260	1,331	1,405
4	1,082	1,170	1,262	1,360	1,464	1,574

Значение будущей стоимости находится на пересечении третьего ряда указывающего год и колонки, указывающей процент. Тогда, стоимость инвестиции в конце третьего года составит $1000 \times 1,331 = 1331$ у.е.

В свою очередь, денежная единица, полученная через год стоит меньше чем денежная единица полученная сегодня. Процесс выражения денежной единицы, которые должны быть получены в будущем, через текущую стоимость посредством процентной ставки называется *дисконтированием*, а получаемая в результате величина – *дисконтированной (текущей или приведенной) стоимостью*.

Значения приведенной стоимости можно вычислить с помощью формулы:

$$V_0 = \frac{FV_n}{(1 + K)^n}$$

V_0 – сумма приведенной стоимости;

FV_n – будущая стоимость инвестиции через n лет;

K – норма доходности на вложенный капитал;

n – число лет на которые вложены деньги.

Применив формулу, можно найти приведенную стоимость 1331 у.е., полученных в конце третьего года:

$$1000 = \frac{1331}{(1 + 0,10)^3}$$

в вышеприведенной формуле

$$\frac{1}{(1 + K)^n} \text{ --- Фактор дисконтирования}$$

Также, фактор дисконтирования можно найти из таблицы текущей стоимости денежной единицы.

ТАБЛИЦА. Текущая стоимость 1 ДЕ за период

	2,00%	4,00%	6,00%	8,00%	10,00%	12,00%
1	0,980	0,962	0,943	0,926	0,909	0,893
2	0,961	0,925	0,890	0,857	0,826	0,797
3	0,942	0,889	0,840	0,794	0,751	0,712
4	0,924	0,855	0,792	0,735	0,683	0,636

Для вышеприведенного примера округленное значение фактора дисконтирования равно 0,751, которое находится на пересечении 3-го ряда, указывающего год и колонки, указывающей процент (10%). Тогда приведенная стоимость 1331 у.е., полученных в конце третьего года составит $1331 \times 0,751 = 1000$ у.е.

3) Чистая приведенная стоимость (NPV)

Метод чистой приведенной стоимости определяет ожидаемую денежную выгоду от проекта посредством дисконтирования всех ожидаемых денежных поступлений и выплат на текущий момент времени с использованием требуемой ставки доходности.

Метод чистой приведенной стоимости включает следующие шаги:

- 1) Рассчитать текущие стоимости всех связанных с проектом релевантных денежных потоков
- 2) Суммировать отдельные текущие потоки
- 3) Сравнить сумму найденную в 2) с первоначальными инвестициями. Если чистая текущая стоимость положительна, то проект следует принять.

$$NPV = \frac{FV_1}{1+K} + \frac{FV_1}{(1+K)^2} + \dots + \frac{FV_n}{(1+K)^n} - I_0$$

I_0 – первоначальные инвестиции

FV – чистые денежные потоки, которые будут получены в годы от 1 до n .

При выборе между взаимоисключающими проектами следует принять проект с большим значением чистой приведенной стоимости.

Пример:

Первоначальные инвестиции	379 100 у.е.
Срок проекта	5 лет
Ежегодный чистый денежный поток	100 000 у.е.
Требуемая ставка доходности	8%

Год	Чистые денежные потоки, у.е.	Фактор дисконтирования при 8%	Приведенная стоимость, у.е.
1	100 000	0,926	92 600
2	100 000	0,857	85 700
3	100 000	0,794	79 400
4	100 000	0,735	73 500
5	100 000	0,681	<u>68 100</u>
Всего		3,993*	399 300
Первоначальные инвестиции			<u>(379 100)</u>
Чистая приведенная стоимость			<u>20 200</u>

* совокупный фактор дисконтирования

Чистая приведенная стоимость больше нуля, поэтому проект следует принять.

Так как чистые денежные поступления в каждом году представляют аннуитет (**аннуитетом** называют равные платежи и выплаты), то приведенную стоимость можно найти перемножив ежегодный чистый денежный поток на совокупный фактор дисконтирования:

$$100\,000 \text{ у.е.} \times 3,993 = 399\,300 \text{ у.е.}$$

Также, фактор дисконтирования для аннуитета находится из таблицы текущей стоимости аннуитета.

ТАБЛИЦА. Текущая стоимость аннуитета 1 ДЕ за период

	2,00%	4,00%	6,00%	8,00%	10,00%	12,00%
1	0,980	0,962	0,943	0,926	0,909	0,893
2	1,942	1,886	1,833	1,783	1,736	1,690
3	2,884	2,775	2,673	2,577	2,487	2,402
4	3,808	3,630	3,465	3,312	3,170	3,037
5	4,713	4,452	4,212	3,993	3,791	3,605

4) Внутренняя ставка доходности (IRR)

Метод внутренней ставки доходности определяет ставку дисконтирования при которой приведенная стоимость чистых денежных потоков равна первоначальным инвестициям, то есть чистая приведенная стоимость проекта равна нулю.

$$I_0 = -\frac{FV_1}{1+K} + \frac{FV_1}{(1+K)^2} + \dots + \frac{FV_n}{(1+K)^n}$$

При равных чистых денежных потоках, необходимо:

- 1) найти ставку дисконтирования делением первоначальной инвестиции на сумму ежегодного чистого денежного потока
- 2) Используя значение, найденное в 1) определить процент из таблицы текущей стоимости аннуитета.
- 3) Проект принимается если внутренняя ставка доходности превышает требуемую ставку доходности.

Пример:

Первоначальные инвестиции	379 100 у.е.
Срок проекта	5 лет
Ежегодный чистый денежный поток	100 000 у.е.
Требуемая ставка доходности	8%

$$379\,100 / 100\,000 \text{ у.е} = 3,791$$

Используя таблицу текущей стоимости аннуитета находим 10%. Так как внутренняя ставка доходности больше требуемой ставки доходности проект следует принять.

При неравных чистых денежных потоках для нахождения IRR используется формула:

$$IRR \approx A + \frac{N_A}{N_A - N_B} (B - A), \quad \text{где}$$

- A – низкая ставка дисконтирования
- B – высокая ставка дисконтирования
- N – чистые приведенные денежные потоки при низкой (A) и высокой ставке дисконтирования.

Например:

Первоначальные инвестиции	5 000 у.е.
Чистые денежные потоки	
1-й год	1 000 у.е.
2-й год	2 000 у.е.
3-й год	2 000 у.е.
4-й год	1 500
Требуемая ставка доходности	8%

Для расчетов возьмем А= 8% и В =12%

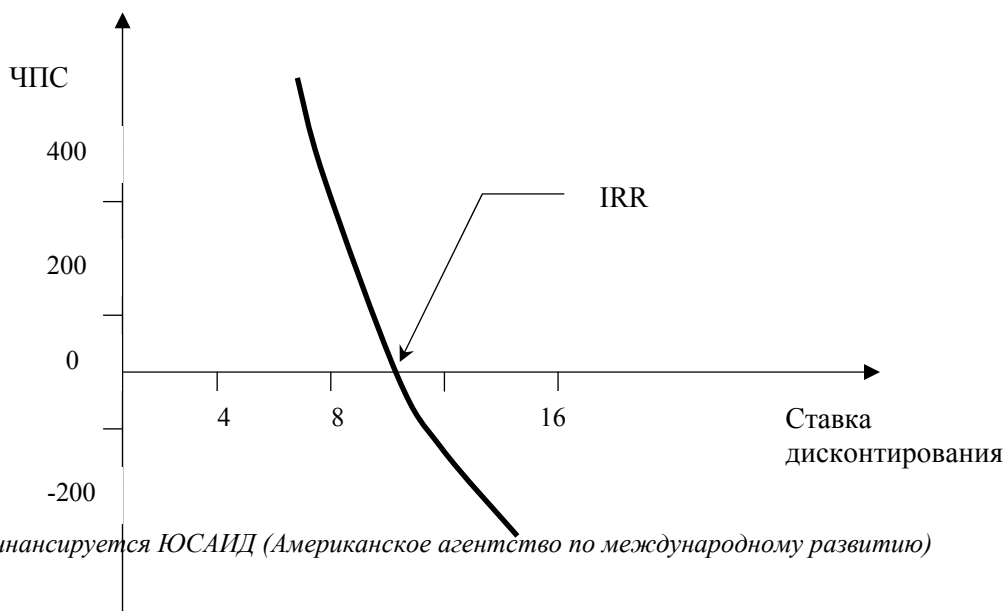
Год	Чистые денежные потоки, у.е.	Фактор дисконтирования при 8%	Приведенная стоимость, у.е.
1	1 000	0,926	926
2	2 000	0,857	1714
3	2 000	0,794	1588
4	1 500	0,735	<u>1103</u>
Всего			5331
Первоначальные инвестиции			<u>(5000)</u>
Чистая приведенная стоимость			<u>331</u>

Год	Чистые денежные потоки, у.е.	Фактор дисконтирования при 12%	Приведенная стоимость, у.е.
1	1 000	0,893	893
2	2 000	0,797	1594
3	2 000	0,712	1424
4	1 500	0,636	<u>954</u>
Всего			4865
Первоначальные инвестиции			<u>(5000)</u>
Чистая приведенная стоимость			<u>(135)</u>

$$IRR \approx 8\% + \frac{331}{331 - (-135)}(12\% - 8\%) = 10,8\%$$

Так как внутренняя ставка доходности превышает требуемую ставку доходности проект следует принять.

Если чистую приведенную стоимость (ЧПС) проекта вычислить для большого количества различных ставок, а результаты отразить на графике, то будет получена следующая кривая:



5) Сравнение NPV и IRR

- Основным преимуществом NPV над IRR является то, что NPV позволяет получать результаты в денежном измерении, а не в процентном отношении. Метод NPV выбирает проекты, которые в большей степени увеличивают благосостояние акционеров.
- Метод IRR допускает, что чистые денежные потоки реинвестируются в бизнес по внутренней норме доходности, а NPV подразумевает, что чистые денежные потоки реинвестируются по ставке дисконтирования, что более реально на практике.
- NPV имеет преимущество над IRR в случаях, когда в течение срока проекта имеют место несколько требуемых ставок доходности. В то время как возможно вычислить NPV, сравнение внутренней ставки доходности с несколькими ставками доходности может вызвать затруднения.

Если проекты являются взаимоисключающими, то как правило избирают проекты с наибольшим NPV.

Задания

Задание 1 Определение приведенной стоимости.

Используя таблицы дисконтированной стоимости определите приведенную стоимость

- (a) 500 000 у.е. которые будут получены в конце седьмого года при стоимости капитала 20%.
- (b) 20 000 у.е., подлежащие выплате в конце каждого года в течение 10 лет при стоимости капитала 10%.
- (c) 300 000 у.е. полученные сейчас.
- (d) 7 000 у.е., подлежащие получению в конце каждого года в течение 6 лет при стоимости капитала 8%.

Задание 2 Дисконтированные и недисконтированные методы оценок инвестиций.

Местная туристическая компания планирует приобрести в собственность миниавтобус, поскольку предполагает, что это будет дешевле чем арендовать. Ниже приведена следующая информация:

Срок службы миниавтобуса	4 года
Покупная цена, у.е.	35 000
Ежегодная экономия затрат от покупки миниавтобуса, у.е:	
Год 1	11 500
Год 2	13 500
Год 3	18 700
Год 4	18 200
Ликвидационная стоимость в конце 4-го года	2 000

Кроме этого, покупка миниавтобуса приведет к эксплуатационным расходам: год 1 и 2 – по 3 500 у.е., год 3 – 3 700 у.е., год 4 - 4 200 у.е. Стоимость капитала – 9%

Требуется:

1. Определить чистую приведенную стоимость проекта.
2. Подсчитать внутреннюю ставку доходности.
3. Определить срок окупаемости проекта
4. Представить предложения относительно проекта.

Задание 3 Метод окупаемости (равномерные денежные потоки).

Компания «Заря» рассматривает возможность покупки оборудования за 350 000 у.е. Ожидается, что использование оборудования обеспечит ежегодный чистый денежный поток в сумме 70 000 у.е.

Требуется:

Определить срок окупаемости проекта.

Задание 4 Дисконтированные и недисконтированные методы оценок инвестиций.

Компания «Фонекс», некоммерческая организация предполагает приобрести специальное оборудование для своей организации. По расчетам организации, использование оборудования обеспечит прирост ежегодного чистого денежного потока в сумме 25 000 у.е. в год в течение 10 лет. Стоимость оборудования составляет 130 000 у.е. Ожидается, что оборудование будет иметь нулевую ликвидационную стоимость в конце десятого года. Ставка доходности организации - 12%.

Требуется:

1. Определить чистую приведенную стоимость проекта.
2. Определить внутреннюю ставку доходности.
3. Определить срок окупаемости проекта.
4. Определить учетный коэффициент окупаемости (допустите, что оборудование амортизируется по методу прямолинейной амортизации).